

1/241

LpCSa : GNNTTATATTGACGGGGATGAGGGAATTCTTCGCTACAGAGGCTATCCAATTGAGGAGGT : 60  
 LpCSa : GGCTGAAAGCAGCTCGTTTGTGAGGTCGCCTACCTCTTAATGTATGGGAATTGCCCAC : 120  
 LpCSa : CCAGAGTCAACTGGCAGGCTGGGAGTTTGCAATTCGCAGCACTCTGCTGTTCTCCTCAAGG : 180  
 LpCSa : ACTCTTGATATAATAACAATCAATGCCTCATGATGCCCCACCCCATGGGTGTCCTTGCCAG : 240  
 LpCSa : TGCAATGAGCACACTTTCAGTCTCCATCCAGATGCAAACCTGCTCTTAGAGGTCAAGA : 300  
 LpCSa : TCTATACAAGTCGAAGCAGGTTAGGGATAAGCAAATTGTACGAGTTCCTTGGAAGGCACC : 360  
 LpCSa : AGTAATAGCAGCTGCAGCCTATCTGAGATTAGCAGGAAGGCCCTTTGTCCTTCCTTCAAA : 420  
 LpCSa : TAATCTCTCTTATTCAGAAAATTTCTTGTATATGCTGGACTCTATGGGTGACAAAGATTA : 480  
 LpCSa : TAAGCCAAATCCCAGACTTGCCCGGGTTCTGGATGTCCTTTTATTCTTCATGCTGAACA : 540  
 LpCSa : CGAAATGAACTGCTCAACAGCTGCTGTTAGGCACCTTGCTTCAAGTGGTGTGATGTCTT : 600  
 LpCSa : CACTGCTCTTCTGGTGCTGTTGGAGCTCTATATGGTCCACTGCATGGTGGCGCAAATGA : 660  
 LpCSa : GGCGGTACTTAAAATGTTAAATGAGATTGGAAGTGTAGAGAATATTCCGGAATTCATTGA : 720

FIGURE 1

2/241

LpCSa :                   \*               740                   \*               760                   \*               780  
 GGGAGTGAAGAACAGGAAGCGGAAAATGTCTGGTTTTGGGCACCGTGTGTATAAGAATTA : 780

LpCSa :                   \*               800                   \*               820                   \*               840  
 TGATCCTCGTGCTAAAGTCATCCGGAAGTTAGCGGAGGAGGTTTTACGATTGTGGGACG : 840

LpCSa :                   \*               860                   \*               880                   \*               900  
 GGATCCTCTTATCGAGGTAGCTGTTGCTTTGGAGAAGGCAGCACTGTCAGACGAGTATTT : 900

LpCSa :                   \*               920                   \*               940                   \*               960  
 TATCAAGAGGAAGCTGTATCCAAATGTGGATTTTTATTTCTGGCCTAATATATAGGGCAAT : 960

LpCSa :                   \*               980                   \*               1000                   \*               1020  
 GGGATTCCCTACAGAGTTTTTCCCTGTTCTGTTTGCACTTCCTCGCATGGCTGGTTGGTT : 1020

LpCSa :                   \*               1040                   \*               1060                   \*               1080  
 AGCACATTGGAAGGAGTCACTTGATGACCCCGACAATAAAATTATGAGGCCCAACAGGT : 1080

LpCSa :                   \*               1100                   \*               1120                   \*               1140  
 ATACACCGGTACTTGGCTAAGGCATTACACCCAGTGAGAGAACGGGTGCCATCAAGCGA : 1140

LpCSa :                   \*               1160                   \*               1180                   \*               1200  
 CAGTGAGCAGCTTGGGCAGATCGCTACATCAAACGCGACGAGGCGTCGGCGTGTCTGGCTC : 1200

LpCSa :                   \*               1220                   \*               1240                   \*               1260  
 TGCCCTGTAGAACAGTCTGCATGATACAGCATACAGTCCACACAATAAACCAAGCTGCCA : 1260

LpCSa :                   \*               1280                   \*               1300                   \*               1320  
 AGGGCCACGGCTGCTTAAATCTGGGAGCTGCTATACTTGTGTTATCACGTATATATAGGC : 1320

LpCSa :                   \*               1340                   \*               1360                   \*               1380  
 AATAAACTAATAATGCCGCCAGGACACTTCACTGGTGGTCATGTGAAGTTGGTAGTAGAA : 1380

LpCSa :                   \*               1400                   \*               1420                   \*               1440  
 TGCACCTGTAAACGTGTTGTTAATTTGTTATCCTGCAATGTACGCTCTATAAACTGTTTCAG : 1440

LpCSa :                   \*               1460                   \*               1480                   \*               1500  
 TATCTTGAAAGTCTTAATCATGTGGACCAATGAAGACATAGATCAAGTTCTTTGCATGGG : 1500

LpCSa :                   \*               1520                   \*               1540                   \*               1550  
 CGGCGGCTGTTTCTTTGGGAAAAAATTTTATGGGAGTCTTTTATTTTACC : 1550

FIGURE 1 (cont.)

**3/241**

LpCSa : YIDGDEGILRYRGYPIDEEVAESSSFVEVAYLLMYGNLPTQSQLAGWEFAISQHSAPVQGL : 60

LpCSa : LDIIQSMPHDAHPMGVLASAMSTLSVFHPDANPALRGQDLYKSKQVRDKQIVRVLGKAPV : 120

LpCSa : IAAAAYLRLAGRPFVLPNNLSYSENFYMLDSMGDKDYKPNPRLARVLDVLFILHAEHE : 180

LpCSa : MNCSTAAVRHLASSGVDVFTALSGAVGALYGPLHGGANEAVLKMLNEIGSVENIPEFIEG : 240

LpCSa : VKNRKRKMSGFGHRVYKNYDPRAKVIRKLAEVFTIVGRDPLIEVAVALEKAALSDEYFI : 300

LpCSa : KRKLYPNVDFYSGLIYRAMGFPTTEFFPVLFVAVPRMAGWLAHWKESLDDPDNKMIRPQQVY : 360

LpCSa : TGTWLRHYTPVRERVPSSEQLGQIATSNATRRRRRAGSAL : 401

**FIGURE 2**

4/241

		*	20	*	40	*	60		
LpCSa1 :	GNNTTATATTGACGGGGATGAGGGAATTCTTCGCTACAGAGGCTATCCAATTGAGGAGGT	:	60						
LpCSa2 :	-----	:	-						
LpCSa3 :	-----	:	-						
LpCSa4 :	-----	:	-						
LpCSa5 :	-----	:	-						
LpCSa6 :	-----	:	-						
LpCSa7 :	-----	:	-						
LpCSa8 :	-----	:	-						
		*	80	*	100	*	120		
LpCSa1 :	GGCTGAAAGCAGCTCGTTTGTGAGGTCGCCTACCTCTTAATGTATGGGAATTTGCCAC	:	120						
LpCSa2 :	-----	:	-						
LpCSa3 :	-----	:	-						
LpCSa4 :	-----	:	-						
LpCSa5 :	-----	:	-						
LpCSa6 :	-----	:	-						
LpCSa7 :	-----	:	-						
LpCSa8 :	-----	:	-						
		*	140	*	160	*	180		
LpCSa1 :	CCAGAGTCAACTGGCAGGCTGGGAGTTTGCAATTTGCGAGCACTCTGCTGTTTCCTCAAGG	:	180						
LpCSa2 :	-----GCAGGCTGGGAGTTTGCAATTTGCGA-----CACTCTGCTGTTTCCTCANGN	:	46						
LpCSa3 :	-----	:	-						
LpCSa4 :	-----	:	-						
LpCSa5 :	-----	:	-						
LpCSa6 :	-----	:	-						
LpCSa7 :	-----	:	-						
LpCSa8 :	-----	:	-						
		*	200	*	220	*	240		
LpCSa1 :	ACTCTTGGATATAATAACAATCAATGCCTCATGATGCCACCCCATGGGTGTCCTTGCCAG	:	240						
LpCSa2 :	ACTCTTGGATATAATAACAATCAATGCCTCATGATGCCACCCCATGGGTGTCCTTGCCAG	:	106						
LpCSa3 :	-----	:	-						
LpCSa4 :	-----	:	-						
LpCSa5 :	-----	:	-						
LpCSa6 :	-----	:	-						
LpCSa7 :	-----	:	-						
LpCSa8 :	-----	:	-						
		*	260	*	280	*	300		
LpCSa1 :	TGCAATGAGCACACTTTCAGTCTTCCATCCAGATGCAAACCCTGCTCTTAGAGGTCAAGA	:	300						
LpCSa2 :	TGCAATGAGCACACTTTCAGTCTTCCATCCAGATGCAAACCCTGCTCTTAGAGGTCAAGA	:	166						
LpCSa3 :	-----	:	-						
LpCSa4 :	-----	:	-						
LpCSa5 :	-----	:	-						
LpCSa6 :	-----	:	-						
LpCSa7 :	-----	:	-						
LpCSa8 :	-----	:	-						

FIGURE 3



5/241

	*	320	*	340	*	360	
LpCSa1 :	TCTATACAAGTCGAAGCAGGTTAGGGATAAGCAAATTGTACGAGTTCTTGGGAAGGCACC					:	360
LpCSa2 :	TCTATACAAGTCGAAGCAGGTTAGGGATAAGCAAATTGTACGAGTTCTTGGGAAGGCACC					:	226
LpCSa3 :	-----					:	-
LpCSa4 :	-----					:	-
LpCSa5 :	-----					:	-
LpCSa6 :	-----					:	-
LpCSa7 :	-----					:	-
LpCSa8 :	-----					:	-

	*	380	*	400	*	420	
LpCSa1 :	AGTAATAGCAGCTGCAGCCTATCTGAGATTAGCAGGAAGGCCCTTTGTCTTCCTTCAAA					:	420
LpCSa2 :	AGTAATAGCAGCTGCAGCCTATCTGAGATTAGCAGGAAGGCCCTTTGTCTTCCTTCAAA					:	286
LpCSa3 :	-----					:	-
LpCSa4 :	-----					:	-
LpCSa5 :	-----					:	-
LpCSa6 :	-----					:	-
LpCSa7 :	-----					:	-
LpCSa8 :	-----					:	-

	*	440	*	460	*	480	
LpCSa1 :	TAATCTCTCTTATTCAGAAAATTTCTTGTATATGCTGGACTCTATGGGTGACAAAGATTA					:	480
LpCSa2 :	TAATCTCTCTTATTCAGAAAATTTCTTGTATATGCTGGACTCTATGGGTGACAAAGATTA					:	346
LpCSa3 :	-----					:	-
LpCSa4 :	-----					:	-
LpCSa5 :	-----					:	-
LpCSa6 :	-----					:	-
LpCSa7 :	-----					:	-
LpCSa8 :	-----					:	-

	*	500	*	520	*	540	
LpCSa1 :	TAAGCCAAATCCCAGACTTGCCCGGGTTCTGGATGTCCTTTTATTCTTCATGCTGAACA					:	540
LpCSa2 :	TAAGCCAAATCCCAGACTTGCCCGGGTTCTGGATGTCCTTTTATTCTTCATGCTGAACA					:	406
LpCSa3 :	-----NITNTGCTG-ACA					:	12
LpCSa4 :	-----					:	-
LpCSa5 :	-----					:	-
LpCSa6 :	-----					:	-
LpCSa7 :	-----					:	-
LpCSa8 :	-----					:	-

	*	560	*	580	*	600	
LpCSa1 :	CGAAATGAACTGCTCAACAGCTGCTGTTAGGCACCTTGCTTCAAGTGGTGTGCGATGTCTT					:	600
LpCSa2 :	CGAAATGAACTGCTCAACAGCTGCTGTTAGGCACCTTGCTTCAAGTGGTGTGCGATGTCTT					:	466
LpCSa3 :	CGAAATGAACTGCTCAACAGCTGCTGTTAGGCACCTTGCTTCAAGTGGTGTGCGATGTCTT					:	72
LpCSa4 :	-----					:	-
LpCSa5 :	-----					:	-
LpCSa6 :	-----					:	-
LpCSa7 :	-----					:	-
LpCSa8 :	-----					:	-

FIGURE 3 (cont.)

6/241

	*	620	*	640	*	660	
LpCSa1 :	CACTGCTCTTTCTGGT	GCTGTTGGAGCTCTATATGGTCCACTGCATGG	GGCGCAAATGA	:	660		
LpCSa2 :	CACTGCTCTTTCTGGT	GCTGTTGGAGCTCTATATGGTCCACTGCATGGTGGCGCAAATGA	:	526			
LpCSa3 :	CACTGCTCTTTCTGGT	GCTGTTGGAGCTCTATATGGTCCACTGCATGGTGGCGCAAATGA	:	132			
LpCSa4 :	-----			:	-		
LpCSa5 :	-----			:	-		
LpCSa6 :	-----			:	-		
LpCSa7 :	-----			:	-		
LpCSa8 :	-----			:	-		

	*	680	*	700	*	720	
LpCSa1 :	NGCGGTACTT-AAATGT	TAAATGAGATTGGAAGTGTAGAGAATATTCCGGAATTCATTGA	:	719			
LpCSa2 :	GGCGGTACTTAAAAATGT	TAAATGAGATTGGAAGTGTAGAGAATATTCCGGAATTCATTGA	:	586			
LpCSa3 :	GGCGGTACTTAAAAATGT	TAAATGAGATTGGAAGTGTAGAGAATATTCCGGAATTCATTGA	:	192			
LpCSa4 :	-----			:	-		
LpCSa5 :	-----			:	-		
LpCSa6 :	-----			:	-		
LpCSa7 :	-----			:	-		
LpCSa8 :	-----			:	-		

	*	740	*	760	*	780	
LpCSa1 :	GGGAGTGAAGAACAGGAAGCGGAAAATGTCTGGN	TTTGGGCACN	-----	:	763		
LpCSa2 :	GGGAGTGAAGAACAGGAAGCGGAAAATGTCTGGT	TTTGGGCACCGTGTGTATAAGAATTA	:	646			
LpCSa3 :	GGGAGTGAAGAACAGGAAGCGGAAAATGTCTGGC	TTTGGGCACCGTGTGTATAAGAATTA	:	252			
LpCSa4 :	-----			:	2		
LpCSa5 :	-----			:	-		
LpCSa6 :	-----			:	-		
LpCSa7 :	-----			:	-		
LpCSa8 :	-----			:	-		

	*	800	*	820	*	840	
LpCSa1 :	-----			:	-		
LpCSa2 :	TGATCCTCGTGCTAAAGTCATCCGGAAGTTAGCGGN	-----	:	682			
LpCSa3 :	TGATCCTCGTGCTAAAGTCATCCGGAAGTTAGCGGAGGAGGTTTTCACGATTGTGGGACG	:	312				
LpCSa4 :	TTATCCTCGCGCTAAAGTCAT-CCG	GAGTTAGCGGAGGAGGTTTTCACGATTGTGGGACG	:	61			
LpCSa5 :	-----			:	37		
LpCSa6 :	-----			:	-		
LpCSa7 :	-----			:	-		
LpCSa8 :	-----			:	-		

	*	860	*	880	*	900	
LpCSa1 :	-----			:	-		
LpCSa2 :	-----			:	-		
LpCSa3 :	GGATCCTCTTATCGAGGTAGCTGTTGCTTTGGAGAAGG	TAGCACTGTCAGACGAGTATTT	:	372			
LpCSa4 :	GGATCCTCTTATCGAGGTAGCTGTTGCTTTGGAGAAGGCAGCACTGTCAGACGAGTATTT	:	121				
LpCSa5 :	GGATCCTCTTATCGAGGTAGCTGTTGCTTTGGAGAAGGCAGCACTGTCAGACGAGTATTT	:	97				
LpCSa6 :	-----			:	16		
LpCSa7 :	-----			:	15		
LpCSa8 :	-----			:	-		

FIGURE 3 (cont.)

7/241

		*	920	*	940	*	960		
LpCSa1 :	-----							:	-
LpCSa2 :	-----							:	-
LpCSa3 :	TATCAAGAGGAAGCTGTATCCAAATGTGGATTTTTATTCTGGCCTAATATATAGGGCAAT							:	432
LpCSa4 :	TATCAAGAGGAAGCTGTATCCAAATGTGGATTTTTATTCTGGCCTAATATATAGGGCAAT							:	181
LpCSa5 :	TATCAGAGAGGAAGCTGTATCCAAATGTGGATTTTTATTCTGGCCTAATATATAGGGCAAT							:	157
LpCSa6 :	TATCAAGAGGAAGCTGTATCCAAATGTGGATTTTTATTCTGGCCTAATATATAGGGCAAT							:	76
LpCSa7 :	TATCAAGAGGAAGCTGTATCCAAATGTGGATTTTTATTCTGGCCTAATATATAGGGCAAT							:	75
LpCSa8 :	-----							:	-
		*	980	*	1000	*	1020		
LpCSa1 :	-----							:	-
LpCSa2 :	-----							:	-
LpCSa3 :	GGGATTCCCTACAGAGTTTTTCCCTGTTCTGTTTGCAGTTCCTCGCATGGCTGGTTGGTT							:	492
LpCSa4 :	GGGATTCCCTACAGAGTTTTTCCCTGTTCTGTTTGCAGTTCCTCGCATGGCTGGTTGGTT							:	241
LpCSa5 :	GGGATTCCCTACAGAGTTTTTCCCTGTTCTGTTTGCAGTTCCTCGCATGGCTGGTTGGTT							:	217
LpCSa6 :	GGGATTCCCTACAGAGTTTTTCCCTGTTCTGTTTGCAGTTCCTCGCATGGCTGGTTGGTT							:	136
LpCSa7 :	GGGATTCCCTACAGAGTTTTTCCCTGTTCTGTTTGCAGTTCCTCGCATGGCTGGTTGGTT							:	135
LpCSa8 :	-----							:	-
		*	1040	*	1060	*	1080		
LpCSa1 :	-----							:	-
LpCSa2 :	-----							:	-
LpCSa3 :	AGCACATTGGAAGGAGTCACCTTGATGACCCCGACAATAAAATTATGAGGCCCAACAGGT							:	552
LpCSa4 :	AGCACATTGGAAGGAGTCACCTTGATGACCCCGACAATAAAATTATGAGGCCCAACAGGT							:	301
LpCSa5 :	AGCACATTGGAAGGAGTCACCTTGATGACCCCGACAATAAAATTATGAGGCCCAACAGGT							:	277
LpCSa6 :	AGCACATTGGAAGGAGTCACCTTGATGACCCCGACAATAAAATTATGAGGCCCAACAGGT							:	196
LpCSa7 :	AGCACATTGGAAGGAGTCACCTTGATGACCCCGACAATAAAATTATGAGGCCCAACAGGT							:	195
LpCSa8 :	-----							:	-
		*	1100	*	1120	*	1140		
LpCSa1 :	-----							:	-
LpCSa2 :	-----							:	-
LpCSa3 :	ATACACCGGTACTTGGCTAAGGCATTACACCCAGTGAGAGAACGGGTGCCATCAAGCGA							:	612
LpCSa4 :	ATACACCGGTACTTGGCTAAGGCATTACACCCAGTGAGAGAACGGGTGCCATCAAGCGA							:	361
LpCSa5 :	ATACACCGGTACTTGGCTAAGGCATTACACCCAGTGAGAGAACGGGTGCCATCAAGCGA							:	337
LpCSa6 :	ATACACCGGTACTTGGCTAAGGCATTACACCCAGTGAGAGAACGGGTGCCATCAAGCGA							:	256
LpCSa7 :	ATACACCGGTACTTGGCTAAGGCATTACACCCAGTGAGAGAACGGGTGCCATCAAGCGA							:	255
LpCSa8 :	-----							:	-
			1160	*	1180	*	1200		
LpCSa1 :	-----							:	-
LpCSa2 :	-----							:	-
LpCSa3 :	CAGTGAGCAGCTTGGGCAGATCACTACATCAAACGCGACGAGGCGTCGGCGTGCTGGTTC							:	672
LpCSa4 :	CAGTGAGCAGCTTGGGCAGATCGCTACATCAAACGCGACGAGGCGTCGGCGTGCTGGCTC							:	421
LpCSa5 :	CAGTGAGCAGCTTGGGCAGATCGCTACATCAAACGCGACGAGGCGTCGGCGTGCTGGCTC							:	397
LpCSa6 :	CAGTGAGCAGCTTGGGCAGATCGCTACATCAAACGCGACGAGGCGTCGGCGTGCTGGCTC							:	316
LpCSa7 :	CAGTGAGCAGCTTGGGCAGATCGCTACATCAAACGCGACGAGGCGTCGGCGTGCTGGCTC							:	315
LpCSa8 :	-----GGCAGATCGCT-CATCAAACGCGTCGAGGCGTCGGCGTGCTGGCTC							:	45

FIGURE 3 (cont.)

8/241

```

          *      1220          *      1240          *      1260
LpCSa1 : ----- : -
LpCSa2 : ----- : -
LpCSa3 : TGGCCTGTAGAACAGTCTGCATGATACAGCATAACAGTCCACACAATAAAACCAAGCTGCCA : 732
LpCSa4 : TGGCCTGTAGAACAGTCTGCATGATACAGCATAACAGTCCACACAATAAAACCAAGCTGCCA : 481
LpCSa5 : TGGCCTGTAGAACAGTCTGCATGATACAGCATAACAGTCCACACAATAAAACCAAGCTGCCA : 457
LpCSa6 : TGGCCTGTAGAACAGTCTGCATGATACAGCATAACAGTCCACACAATAAAACCAAGCTGCCA : 376
LpCSa7 : TGGCCTGTAGAACAGTCTGCATGATACAGCATAACAGTCCACACAATAAAACCAAGCTGCCA : 375
LpCSa8 : TGGCCTGTAGAACAGTCTGCATGATACAGCATAACAGTCCACACAATAAAACCAAGCTGCCA : 105

```

```

          *      1280          *      1300          *      1320
LpCSa1 : ----- : -
LpCSa2 : ----- : -
LpCSa3 : AGGGCCACGGCTGCTTAAATN----- : 753
LpCSa4 : AGGGCCACGGCTGCTTAAATCTGGGAGCTGCTATACTTGTGTTATCACGTATATCTAGGC : 541
LpCSa5 : AGGGCCACAGCTGCTTAAATCTGGGAGCTGCTATACTTGTGTTATCACGTATATATAGGC : 517
LpCSa6 : AGGGCCACGGCTGCTTAAATCTGGGAGCTGCTATACTTGTGTTATCACGTATATATAGGC : 436
LpCSa7 : AGGGCCACGGCTGCTTAAATCTGGGAGCTGCTATACTTGTGTTATCACGTATATATAGGC : 435
LpCSa8 : AGGGCCACGGCTGCTTAAATCTGGGAGCTGCTATACTTGTGTTATCACGTATATATAGGC : 165

```

```

          *      1340          *      1360          *      1380
LpCSa1 : ----- : -
LpCSa2 : ----- : -
LpCSa3 : ----- : -
LpCSa4 : AATAAACTAATAATGCCGCCAGGACACTTCACCTGGTGGTCATGTGAAGTTGGTAGTAGAA : 601
LpCSa5 : AATAAACTAATAATGCCGCCAGGACACTTCACCTGGTGGTCATGTGAAGTTGGTAGTAGAA : 577
LpCSa6 : AATAAACTAATAATGCCGCCAGGACACTTCACCTGGTGGTCATGTGAAGTTGGTAGTAGAA : 496
LpCSa7 : AATAAACTAATAATGCCGCCAGGACACTTCACCTGGTGGTCATGTGAAGTTGGTAGTAGAA : 495
LpCSa8 : AATAAACTAATAATGCCGCCAGGACACTTCACCTGGTGGTCATGTGAAGTTGGTAGTAGAA : 225

```

```

          *      1400          *      1420          *      1440
LpCSa1 : ----- : -
LpCSa2 : ----- : -
LpCSa3 : ----- : -
LpCSa4 : TGCACCTGTAACGTGTTGTTAATTTGTTATCCTGCAATGTACGCTCTATAAACTGTTTCAG : 661
LpCSa5 : TGCACCTGTAACGTGTTGTTAATTTGTTATCCTGCAATGTACGCTCTATAAACTGTTTCAG : 637
LpCSa6 : TGCACCTGTAACGTGTTGTTAATTTGTTATCCTGCAATGTACGCTCTATAAACTGTTTCAG : 556
LpCSa7 : TGCACCTGTAACGTGTTGTTAATTTGTTATCCTGCAATGTACGCTCTATAAACTGTTTCAG : 555
LpCSa8 : TGCACCTGTAACGTGTTGTTAATTTGTTATCCTGCAATGTACGCTCTATAAACTGTTTCAG : 285

```

```

          *      1460          *      1480          *      1500
LpCSa1 : ----- : -
LpCSa2 : ----- : -
LpCSa3 : ----- : -
LpCSa4 : TGTCTTGAAAGTCTTAATCATGTGGACCAA-GAAGACATAGATCAAGTTCCTTTCATGGG : 720
LpCSa5 : TATCTTGAAAGTCTTANTCCNNNNAAAAA- : 666
LpCSa6 : TATCTTGAAAGTCTTAATCATGTGGACCAA-GAAGACATAGATCAAGTTCCTTTCATGGG : 615
LpCSa7 : TATCTTGAAAGTCTTAATCATGTGGACCAATCAAAAAA- : 597
LpCSa8 : TATCTTGAAAGTCTTAAAAA- : 310

```

FIGURE 3 (cont.)

9/241

	*	1520	*	1540	*	
LpCSa1 :	-----		-----		-----	-
LpCSa2 :	-----		-----		-----	-
LpCSa3 :	-----		-----		-----	-
LpCSa4 :	CGGCGGCTGTTTCTTTGGN	AAAAAA	-----		-----	745
LpCSa5 :	-----		-----		-----	-
LpCSa6 :	CGGCGGCTGTTTCTTTG	TGTTTCCT	CTTTTTATGGGAGTCTTTTTTT	ACC	-----	665
LpCSa7 :	-----		-----		-----	-
LpCSa8 :	-----		-----		-----	-

FIGURE 3 (cont.)

## 10/241

LpCSb : CTTCTCCCTGTNACTGCTCTCCAATGACACAGTTTACCACTGGAGTGATGGCACTCCAAG : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

LpCSb : TTGAGAGTGAATTTGCAAAGGCTTATGAGAAGGGAATTCATAAATCAAAGTTCTGGGAGC : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

LpCSb : CTACATATGAAGATAGCTTAAATTTGATTGCTCGGCTTCCACAAGTGGCTTCATATGTTT : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

LpCSb : ACCGGAGAATTTTCAAGGACGGGAAAACCTATTGCAGCTGATAATACACTGGACTACGCAG : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

LpCSb : CTAATTTTTCACACATGCTTGTTTTGATGACCCCAAAATGCTGGAGTTGATGCGCCTAT : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

LpCSb : ACATAACAATTCACACTGATCACGAAGGAGGGAATGTTAGTGCTCATGCTGGGCATCTGG : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

LpCSb : TTGGAAGTGCTCTGTCTCAGATCCTTATCTTTCTTTGTCAGCGGCACTGAACGGTTTAGCTG : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

LpCSb : GACCACTGCACGGCTTGCTAATCAGGAAGTGTTGTNATGGATCAAATCTGTGATGGAAG : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

LpCSb : AAACCGGGAGTAACATTACAACCTGATCAGCTTAAAGAATATGTTTGGAAGACACTGAAGA : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

LpCSb : GTGGAAAGGTTGTTCTTGGCTATGGTCATGGAGTTCTACGTAATACAGATCCACGATACT : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

LpCSb : CGTGCCAAAGGGAGTTTGCACTGAAGTATTTACCCGAAGACCACTTTTCCAACCTGGTCT : 660  
 \* 620 \* 640 \* 660

LpCSb : CCAAGTTGTACGAAGTTGTGCCTCCTATCCTCACCGAGTTAGGCAAGGTAAAAAACCCAT : 720  
 \* 680 \* 700 \* 720

LpCSb : GGCCTAATGTTGATGCTCACAGTGGAGTTTGTCTCAACCACTTCGGATTAGTTGAAGCAC : 780  
 \* 740 \* 760 \* 780

LpCSb : GGTACTACACTGTCTTGTTCGGCGTCTCAAGGAGCATGGGAATTGGATCTCAGCTCATTT : 840  
 \* 800 \* 820 \* 840

FIGURE 4

**11/241**

LpCSb :           \*          860          \*          880          \*          900  
          GGGACCGTGCCCTCGGCCTGCCACTTGAAAGACCGAAGAGTGTACCATGGAGTGGCTGG : 900

LpCSb :           \*          920          \*          940          \*          960  
          AAAACCACTGCAAGAAGGCTGCGGCCTGAAGCTACACCAATGCTTCGTTTTACAAATCAG : 960

LpCSb :           \*          980          \*         1000          \*         1020  
          GCCGTCTTTGATGTTAATAATGACTGAGCATAAGTTAGGCATGGTTAGCCTTGTGTTTACC : 1020

LpCSb :           \*         1040          \*         1060          \*         1080  
          ATCTTCGTTTTTCCTGGCCAATAACTGGAGCAAGAGGCTCACAGACGGTAGAATTTTGTA : 1080

LpCSb :           \*         1100          \*         1120          \*         1140  
          CCACCGNTACTTGAACACCGAATCANTTAAATGTCATTTGGCATAAAGAGATTAGGACAT : 1140

LpCSb :           \*         1160  
          GACACATAAGTTTTATGTGTCGCTCGG : 1167

**FIGURE 4 (cont.)**

**12/241**

LpCSb : SPCXCSPMTQFTTGVMA**LQ**VESEFAKAYEKGIHKS**KFW**EPTYEDSLNLIARLPQVASYVY : 60

LpCSb : RRIFKDGKTIAADNTLDYAANFSHMLGFDDPKMLELMRLYITIHTDHEGGNVSAHAGHLV : 120

LpCSb : GSALSDPYLSFAAALNGLAGPLHGLANQEV**LXWIKSV**MEETGSNITTDQLKEYVWKT**LKS** : 180

LpCSb : GKVVPGYGHGVL**RNTDPRY**SCQREFALKYLPEDPLFQLVSKLYEVVPPILTELGVKNPW : 240

LpCSb : PNVD**AHSGVLLNH**FGLVEARYYTVLFGVSR**SMGIGS**QLIWD**RALGLPLER**PKSVTMEWLE : 300

LpCSb : NHCKKAAA : 308

**FIGURE 5**



13/241

	*                      20                      *                      40                      *                      60	
LpCSb1 :	<b>CTTCTCCCTGTNACTGCTCTCCAATGACACAGTTTACCACTGGAGTGATGGCACTCCAAG</b>	: 60
LpCSb2 :	-----	: -
LpCSb3 :	-----	: -
LpCSb4 :	-----	: -
	*                      80                      *                      100                      *                      120	
LpCSb1 :	<b>TTGAGAGTGAATTTGCAAAGGCTTATGAGAAGGGAATTCATAAATCAAAGTTCTGGGAGC</b>	: 120
LpCSb2 :	-----	: -
LpCSb3 :	-----	: -
LpCSb4 :	-----	: -
	*                      140                      *                      160                      *                      180	
LpCSb1 :	<b>CTACATATGAAGATAGCTTAAATTTGATTGCTCGGCTTCCACAAGTGGCTTCATATGTTT</b>	: 180
LpCSb2 :	-----	: -
LpCSb3 :	-----	: -
LpCSb4 :	-----	: -
	*                      200                      *                      220                      *                      240	
LpCSb1 :	<b>ACCGGAGAATTTTCAAGGACGGGAAAACCTATTGCAGCTGATAATACACTGGACTACGCAG</b>	: 240
LpCSb2 :	-----	: -
LpCSb3 :	-----	: -
LpCSb4 :	-----	: -
	*                      260                      *                      280                      *                      300	
LpCSb1 :	<b>CTAATTTTTCACACATGCTTGGTTTTGATGACCCCAAATGCTGGAGTTGATGCGCCTAT</b>	: 300
LpCSb2 :	-----	: -
LpCSb3 :	-----	: -
LpCSb4 :	-----	: -
	*                      320                      *                      340                      *                      360	
LpCSb1 :	<b>ACATAACAATTCACACTGATCAGGAAGGAGGGAATGTTAGTGCTCATGCTGGGCATCTGG</b>	: 360
LpCSb2 :	-----	: -
LpCSb3 :	-----	: -
LpCSb4 :	-----	: -
	*                      380                      *                      400                      *                      420	
LpCSb1 :	<b>TTGGAAGTGCTCTGTCAGATCCTTATCTTTCTTTGCAGCGGCACTGAACGGTTTAGCTG</b>	: 420
LpCSb2 :	-----	: -
LpCSb3 :	-----	: -
LpCSb4 :	-----	: -
	*                      440                      *                      460                      *                      480	
LpCSb1 :	<b>GACCACTGCACGGCTTGGCTAATCAGGAAGTGTGTATGGATCAAATCTGTGATGGAAG</b>	: 480
LpCSb2 :	----- <b>TNATGGAT-NAATCTGTGATGGAAG</b>	: 24
LpCSb3 :	-----	: -
LpCSb4 :	-----	: -

FIGURE 6

14/241

		*	500	*	520	*	540	
LpCSb1 :	AAACCGGGAGTAACATTACAAC	TGATCAGCTTAAAGAATATGTTT	TGGAAGACACTGAAGA	:	540			
LpCSb2 :	-AAACCGGGAGTAACATTACAAC	TGATCAGCTTAAAGAATATGTTT	TGGAAGACACTGAAGA	:	83			
LpCSb3 :	-----	-----	CTGAAGA	:	7			
LpCSb4 :	-----	-----	-----	:	-			
		*	560	*	580	*	600	
LpCSb1 :	GTGGAAAGGTTGTTCC	TGGCTATGGTCATGGAGTTCTACGTAATACAGATCCACGATACT	:	600				
LpCSb2 :	GTGGAAAGGTTGTTCC	TGGCTATGGTCATGGAGTTCTACGTAATACAGATCCACGATACT	:	143				
LpCSb3 :	GTGGAAAGGTTGTTCC	TGGCTATGGTCATGGAGTTCTACGTAATACAGATCCACGATACT	:	67				
LpCSb4 :	-----	-----	-----	:	-			
		*	620	*	640	*	660	
LpCSb1 :	CGTGCCAAAGGGAGTTT	GCAC	TGAAGTATTTACCTGAAGACCCACTTTTCCA	ACTGGTCT	:	660		
LpCSb2 :	CGTGCCAAAGGGAGTTT	GCAC	TGAAGTATTTACCCGAAGACCCACTTTTCCA	ACTGGTCT	:	203		
LpCSb3 :	CGTGCCAAAGGGAGTNG	GNACTGAAGTATTTACCCGAAGACCCACTTTTCCA	ACTGGTCT	:	127			
LpCSb4 :	-----	-----	-----	:	-			
		*	680	*	700	*	720	
LpCSb1 :	CCAAGTTGTATGAAGTTGTGCCTCCTATCCTCAC	TGAGTTAGGCAAGGTAAAAAACCCAT	:	720				
LpCSb2 :	CCAAGTTGTACGAAGTTGTGCCTCCTATCCTCACCGAGTTAGGCAAGGTAAAAAACCCAT	:	263					
LpCSb3 :	CCAAGTTGTACGAAGTTGTGCCTCCTATCCTCACCGAGTTAGGCAAGGTAAAAAACCCAT	:	187					
LpCSb4 :	-----	-----	-----	:	-			
		*	740	*	760	*	780	
LpCSb1 :	GGCCTAATGTTGATGCTCACAGN	GGAGTTTGTCTCAACCACTTCGGATTAGTTGAACAC	:	779				
LpCSb2 :	GGCCTAATGTTGATGCTCACAGTGGAGTTTGTCTCAACCACTTCGGATTAGTTGAAGCAC	:	323					
LpCSb3 :	GGCCTAATGTTGATGCTCACAGTGGAGTTTGTCTCAACCACTTCGGATTAGTTGAAGCAC	:	247					
LpCSb4 :	-----	-----	-----	:	-			
		*	800	*	820	*	840	
LpCSb1 :	GGNACTACACTGNTTGN	TCGGN-----	:	802				
LpCSb2 :	GGTACTACACTGTC	TTGTTTCGGCGTCTCAAGGAGCATGGGAATTGGATCTCAGCTCATT	:	383				
LpCSb3 :	GGTACTACACTGTC	TTGTTTCGGCGTCTCAAGGAGCATGGGAATTGGATCTCAGCTCATT	:	307				
LpCSb4 :	-----	-----	CTTTTGGATCCAGCTCATT	:	22			
		*	860	*	880	*	900	
LpCSb1 :	-----	-----	-----	:	-			
LpCSb2 :	GGGACCGTGCCCTCGGCCTGCCACTTGAAAGACCGAAGAGTGTCA	CACATGGAGTGGCTGG	:	443				
LpCSb3 :	GGGACCGTGCCCTCGGCCTGCCACTTGAAAGACCGAAGAGTGTCA	CACATGGAGTGGCTGG	:	367				
LpCSb4 :	GGGTCCGTGCCCTCGGCCTGCCACTTGAAAGACCGAAGAGTGTCA	CACATGGAGTGGCTGG	:	82				
		*	920	*	940	*	960	
LpCSb1 :	-----	-----	-----	:	-			
LpCSb2 :	AAAACCACTGCAAGAAGGCTGCGGCCTGAAGCTACACCAATGCTTCG	TTTTACAAATCAG	:	503				
LpCSb3 :	AAAACCACTGCAAGAAGGCTGCGGCCTGAAGCTACACCAATGCTTCG	TTTTACAAATCAN	:	427				
LpCSb4 :	AAAACCACTGCAAGAAGGCTGCGGCCTGAAGCTACACCAATGCTTCG	TTTTACAAATCAG	:	142				

FIGURE 6 (cont.)

15/241

	*	980	*	1000	*	1020	
LpCSb1 :	-----						:
LpCSb2 :	GCCGTCCTTTGATGTTAATAATGACTGAGCATAAGTTAGGCATGGTTAGCCTTGTTTTACC						: 563
LpCSb3 :	GCCGTCCTTTGATGTTAATAATGACTGAGCATAAGTTAGGCATGGTTAGCCTTGTTTTACC						: 487
LpCSb4 :	GCCGTCCTTTGATGTTAATAATGACTGAGCATAAGTTAGGCATGGTTAGCCTTGTTTTACC						: 202

	*	1040	*	1060	*	1080	
LpCSb1 :	-----						:
LpCSb2 :	ATCTTCGTTTTCTGGCCAATAACTGGAGCAAGAGGCTTACAGACGGTAGAATTTTGTA						: 623
LpCSb3 :	ATNTTCGTTTTCTGGCCAATAACTGGAGCAAGAGGCTCACAGACGGTAGAATTTTGTA						: 547
LpCSb4 :	ATCTTCGTTTTCTGGCCAATAACTGGAGCAAGAGGCTCACAGACGGTAGAATTTTGTA						: 262

	*	1100	*	1120	*	1140	
LpCSb1 :	-----						:
LpCSb2 :	CCACCGTACTTGAACACCGAATCANTTAAATGTCATTTGGCATAAAGAGATTAGGACAT						: 683
LpCSb3 :	CCACCGTACTTGACACCGAATNANNNTAAATGNTATTTGGCATAAAGAGATTAGGACAT						: 606
LpCSb4 :	CCACCGTACTTGAACACCGAATCAGTTAAATGTCATTTGGCATAAAGAGATTAGGACAT						: 322

	*	1160	
LpCSb1 :	-----		:
LpCSb2 :	GACACATAAGTTTTATGTGTCGNTCGG		: 710
LpCSb3 :	GACACATAAGTTTTATGTGTCGCTCGG		: 633
LpCSb4 :	GACACATAAGTTTTATGTGTCGCTCGA		: 349

FIGURE 6 (cont.)

## 16/241

LpCSc : TCNCCGTGGCCANAATNCCCCANCATTCAAATACGCCCCGTCAGCCACCAATCCTCCTAC : 60  
 LpCSc : CTTCTTATTTCCACCCCAACCGCCCCAACATGTGTCTCCACCGAANAAACACCTGCTAC : 120  
 LpCSc : CAACGGCCATAGCAACGGCACCAACGGCGCCAATGGCTCCAAGGAAGGCTTCACAGGCGT : 180  
 LpCSc : CACGACCAGACAGAACCCTCACCCCTACACACAAGAGCCCATATGCACCTGTTGGCGACTT : 240  
 LpCSc : TTTGTCAAATGTCGGCCGCTTCAAGATTATCGAGAGCACATTAAGAGAGGGCGAGCAATT : 300  
 LpCSc : CGCCAACGCCTACTTCGACCTTGAGGCTAAAATCAAGATCGCCAGAGCTCTCGACAACCTT : 360  
 LpCSc : TGGTGTGACTACATTGAAGTTACCAGCCCTGCTGCCTCTGAGCAGTCAAGAAGGGACTG : 420  
 LpCSc : CGAAGCCCTCTGCAAGCTCGGATTGAAAGCCAAGATCCTTACCCACGTACGATGCCACAT : 480  
 LpCSc : GGACGATGCCAGAATCGCTGTCGAGACTGGTGTGACGGCCTCGATGTCGTCATTGGAAC : 540  
 LpCSc : CTCTGCGTACCTCCGCGAGCACAGCCATGGCAAGGACATGACATACATCAAAAACACAGC : 600  
 LpCSc : GCTGGAGGTGATTGAGTTTGTCAAGAGCAAGGGAN : 635

FIGURE 7

**17/241**

                  \*                  20                  \*                  40                  \*                  60  
LpCSc : XRGXNXPFKYRPSATNPPTFLFPPQPPNMCPPTEXTPATNGHSNGTNGANGSKEGFTGV : 60

                  \*                  80                  \*                  100                  \*                  120  
LpCSc : TTRQNPHPTHKSPYAPVGDFLSNVGRFKIESTLREGEQFANAYFDLEAKIKIARALDNF : 120

                  \*                  140                  \*                  160                  \*                  180  
LpCSc : GVDYIEVTSPAASEQSRRDCEALCKLGLKAKILTHVRCHMDDARIAVETGVDGLDVVIGT : 180

                  \*                  200                  \*  
LpCSc : SAYLREHSHGKDMTYIKNTALEVIEFVKSKG : 211

**FIGURE 8**:  
:  
:

18/241

LpCSd : GTGNTATGGCNCANCCAGNANTCCTNCGTNCTGGCTNCCANANNAGNAANAAGCTATCGG : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

LpCSd : CAACGACCTCAGCGATCAGGCCATCAAGGACTACCTGTGGTCCACCCTCAAGGCTGGCCA : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

LpCSd : AGTCGTTCCCGTTACGGACACGCCGTTCTCCGCAAGACCGACCCCGCTACGTCTCCCA : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

LpCSd : GCGCGAGTTCGCCCAGAAGCACCTTCCCGACGACCCAATGTTCAAGCTCGTCAGTCAGGT : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

LpCSd : CTACAAGATCGCCCCTGGTGTTCTCACCGAGCACGGCAAGACCAAGAACCCCTACCCCAA : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

LpCSd : CGTCGACGCCCCTCCGGTGTCTCCTCCAGTACTACGGCCTCACTGAGCAGAACTACTA : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

LpCSd : CACCGTTCCTTCGGTGTATCCCGTGCGCTCGGTGTCCTTCCCCAGCTTATCATTGACCG : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

LpCSd : TGCCGTCGGTGTCCCCATTGAGAGGCCCAAGTCTTTCAGCACTGAGGCTTACGCCAAGTT : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

LpCSd : GGTGTTGTTGCTAAGTTGTAAGCGCGTTACTGCAACGTGCTCTACAGCCAGGAGAATGTGGA : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

LpCSd : GGAATTTGTTTAAACATTAGAGATACCTTGTCCTGTGTAGAATTGCAATGTAAGGATAGG : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

LpCSd : GAATGGGAGCGTTACGGCGCTACATCACTACATTTN : 636  
 \* 620 \*

FIGURE 9

**19/241**

                  \*          20                  \*          40                  \*          60  
LpCSd : XYGXXXXPXXWXPKXXXXAIGNDLSDQAIKDYLWSTLKAGQVVPGYGHAVLRKTDPRYVSQ : 60

                  \*          80                  \*          100                  \*          120  
LpCSd : REFAQKHLPPDDPMFKLVSQVYKIAPGVLTEHGKTKNPYPNVDAHSGVLLQYYGLTEQNY : 120

                  \*          140                  \*          160  
LpCSd : TVLFGVSRALGVLPQLIIDRAVGAPIERP KSFSTEAYAKLVGAKL : 165

**FIGURE 10**

## 20/241

\*                    20                    \*                    40                    \*                    60  
 LpMDHa : GGTGGTTGCTGGTATCACCATTCTGCCCTGTTCTCACAGGCAACTCCTTCGACTAATGC : 60

\*                    80                    \*                    100                    \*                    120  
 LpMDHa : ATTGTCTAGTGAAGACATCAAGGCTCTCACCAAGAGGACACAGGAGGGTGGGACAGAAGT : 120

\*                    140                    \*                    160                    \*                    180  
 LpMDHa : TGTTGAGGCAAAGGCTGGAAAGGGATCTGCAACCTTGTTCCATGGCGTATGCTGGCGCAGT : 180

\*                    200                    \*                    220                    \*                    240  
 LpMDHa : TTTTGGTGATGCATGCTTGAAGGGTCTGAACGGAGTTCTTGACATTGTTGAATGCTCCTA : 240

\*                    260                    \*                    280                    \*                    300  
 LpMDHa : CGTGCAATCAACTATCACAGAACTGCCATTCTTTGCCTCCAAGGTGAGGCTCGGGAAGAA : 300

\*                    320                    \*                    340                    \*                    360  
 LpMDHa : TGGAGTCGAGGAAGTGCTTGGTTTGGGTGAGCTGTCGGCCTTTGAGAAGGAAGGTTTGGA : 360

\*                    380                    \*                    400                    \*                    420  
 LpMDHa : AAGTCTCAAGGGTGAGCTCAAGTCTTCAATTGACAAGGGCATCGCGTTCGCCAATGCGAG : 420

\*                    440                    \*                    460                    \*                    480  
 LpMDHa : TTAATTAATTTTGCAGATTATAGCAAACCAGGTCTAGTTAAGGGGTCTGTTTTTGGACTTT : 480

\*                    500                    \*                    520                    \*                    540  
 LpMDHa : TTGTTCAAGTCTTTTTCTGCCCATCACGTGGGCATGGAAGATTTGAGCTTCACAATAAAA : 540

\*                    560                    \*                    580                    \*                    600  
 LpMDHa : ATCCGGCGGCGTAATGCCACAGAACATTACTTGTTACAAGAGGGAACTAGTTCGTGTCAAG : 600

\*                    620                    \*                    640                    \*                    660  
 LpMDHa : TTTTGAAGTGGTACATTAAACGAACAATTGCTGATGCACTTTGAGAAAAAAAATTGGGG : 660

\*                    680                    \*  
 LpMDHa : GTGANTCCATTGGCCTCAAGCCAAAAAAAAAAAAAAAA : 696

FIGURE 11



21/241

                  \*          20                  \*          40                  \*          60  
LpMDHa : VGCWYHHSALFSQATPSTNALSSEDIKALTKRTQEGGTEVVEAKAGKGSATLSMAYAGAV : 60

                  \*          80                  \*          100                  \*          120  
LpMDHa : FGDACLKGLNGVPDIVECSYVQSTITELPFFASKVRLGKNGVEEV LGLGELSAFEKEGLE : 120

                  \*          140  
LpMDHa : SLKGELKSSIDKGIAFANAS : 140

FIGURE 12

23/241

	*	320	*	340	*	360	
LpMDHa1 :		TGGAGTCGAGGAAGTGCTTGGTTTGGGTGAGCTGTCTGGCCTTTGAGAAGGAAGGTTTGA					: 360
LpMDHa2 :		TGGAGTCGAGGAAGTGCTTGGTTTGGGTGAGCTGTCTGGCCTTTGAGAAGGAAGGTTTGA					: 359
LpMDHa3 :		TGGAGTCGAGGAAGTGCTTGGTTTGGGTGAGCTGTCTGGCCTTTGAGAAGGAAGGTTTGA					: 359
LpMDHa4 :		TGGAGTCGAGGAAGTGCTTGGTTTGGGTGAGCTGTCTGGCCTTTGAGAAGGAAGGTTTGA					: 356
LpMDHa5 :		TGGAGTCGAGGAAGTGCTTGGTTTGGGTGAGCTGTCTGGCCTTTGAGAAGGAAGGTTTGA					: 257
LpMDHa6 :		TGGAGTCGAGGAAGTGCTTGGTTTGGGTGAGCTGTCTGGCCTTTGAGAAGGAAGGTTTGA					: 77
LpMDHa7 :		TGGAGTCGAGGAAGTGCTTGGTTTGGGTGAGCTGTCTGGCCTTTGAGAAGGAAGGTTTGA					: 62

	*	380	*	400	*	420	
LpMDHa1 :		AAGTCTCAAGGGTGAGCTCAAGTCTTCAATTGACAAGGGCATCGCGTTCGCCAATGCGAG					: 420
LpMDHa2 :		AAGTCTCAAGGGTGAGCTCAAGTCTTCAATTGACAAGGGCATCGCGTTCGCCAATGCGAG					: 419
LpMDHa3 :		AAGTCTCAAGGGTGAGCTCAAGTCTTCAATTGACAAGGGCATCGCGTTCGCCAATGCGAG					: 419
LpMDHa4 :		AAGTCTCAAGGGTGAGCTCAAGTCTTCAATTGACAAGGGCATCGCGTTCGCCAATGCGAG					: 416
LpMDHa5 :		AAGTCTCAAGGGTGAGCTCAAGTCTTCAATTGACAAGGGCATCGCGTTCGCCAATGCGAG					: 317
LpMDHa6 :		AAGTCTCAAGGGTGAGCTCAAGTCTTCAATTGACAAGGGCATCGCGTTCGCCAATGCGAG					: 137
LpMDHa7 :		AAGTCTCAAGGGTGAGTCAAGTCTTCAATTGACAAGGGCATCGCGTTCGCCAATGCGAG					: 122

	*	440	*	460	*	480	
LpMDHa1 :		TTAATTAATTTTGCAGATTATAGCAAACCAGGTCTAGTTAAGGGGTCTG---TTG---TTT					: 475
LpMDHa2 :		TTAATTAATTTTGCAGATTATAGCAAACCAGGTCTAGTTAAGGGGTCTG---TTG---TTT					: 474
LpMDHa3 :		TTAATTAATTTTGCAGATTATAGCAAACCAGGTCTAGTTAAGGGGTCTG---TTG---TTT					: 474
LpMDHa4 :		TTAATTAATTTTGCAGATTATAGCAAACCAGGTCTAGTTAAGGGGTCTG---TTG---TTT					: 471
LpMDHa5 :		TTGATTAATTTTGCAGATTATAGCAAACCAGGTCTAGTTAAGGGGTCTGTTTTTGACTTT					: 377
LpMDHa6 :		TTGATTAATTTTGCAGATTATAGCAAACCAGGTCTAGTTAAGGGGTCTGTTTTTGACTTT					: 197
LpMDHa7 :		TTGATTAATTTTGCAGATTATAGCAAACCAGGTCTAGTTAAGGGGTCTGTTTTTGACTTT					: 182

	*	500	*	520	*	540	
LpMDHa1 :		TTGTTTCAGTGCTTTTTCTGCCCATCACGTGGGCATGGAAGATTTGAGCTTCACAATAAAA					: 535
LpMDHa2 :		TTGTTTCAGTGCTTTTTCTGCCCATCACGTGGGCATGGAAGATTTGAGCTTCACAATAAAA					: 534
LpMDHa3 :		TTGTTTCAGTGCTTTTTCTGCCCATCACGTGGGCATGGAAGATTTGAGCTTCACAATAAAA					: 534
LpMDHa4 :		TTGTTTCAGTGCTTTTTCTGCCCATCACGTGGGCATGGAAGATTTGAGCTTCACAATAAAA					: 531
LpMDHa5 :		TTGTTTCAGTGCTTTTTCTGCCCATCACGTGGGCATGGAAGATTTGAGCTTCACAATAAAA					: 437
LpMDHa6 :		TTGTTTCAGTGCTTTTTCTGCCCATCACGTGGGCATGGAAGATTTGAGCTTCACAATAAAA					: 257
LpMDHa7 :		TTGTTTCAGTGCTTTTTCTGCCCATCACGTGGGCATGGAAGATTTGAGCTTCACAATAAAA					: 242

	*	560	*	580	*	600	
LpMDHa1 :		ATCCGGCGGCGTAATGCCACAGAACATTACTTGTACAAGAGGGAAGTTCGTGTCAAG					: 595
LpMDHa2 :		ATCCGGCGGCGTAATGCCACAGAACATTACTTGTACAAGAGGGAAGTTCGTGTCAAG					: 594
LpMDHa3 :		ATCCGGCGGCGTAATGCCACAGAACATTACTTGTACAAGAGGGAAGTTCGTGTCAAG					: 594
LpMDHa4 :		ATCCGGCGGCGTAATGCCACAGAACATTACTTGTACAAGAGGGAAGTTCGTGTCAAG					: 544
LpMDHa5 :		ATCCGGCGGCGTAATGCCACAGAACATTACTTGTACAAGAGGGAAGTTCGTGTCAAG					: 497
LpMDHa6 :		ATCCGGCGGCGTAATGCCACAGAACATTACTTGTACAAGAGGGAAGTTCGTGTCAAG					: 317
LpMDHa7 :		ATCCGGCGGCGTAATGCCACAGAACATTACTTGTACAAGAGGGAAGTTCGTGTCAAG					: 302

FIGURE 13 (cont.)

22/241

	*	20	*	40	*	60	
LpMDHa1 :	GTTTGGTTGCTGGTATCACCATTCTGCCCTGTTCTCACAGGCAACTCCTTCGACTAATGC						: 60
LpMDHa2 :	GTTTGGTTGCTGGTATCACCATTCTGCCCTGTTCTCACAGGCAACTCCTTCGACTAATGC						: 59
LpMDHa3 :	GTTTGGTTGCTGGTATCACCATTCTGCCCTGTTCTCACAGGCAACTCCTTCGACTAATGC						: 59
LpMDHa4 :	GTTTGGTTGCTGGTATCACCATTCTGCCCTGTTCTCACAGGCAACTCCTTCGACTAATGC						: 56
LpMDHa5 :	-----						: -
LpMDHa6 :	-----						: -
LpMDHa7 :	-----						: -

	*	80	*	100	*	120	
LpMDHa1 :	ATTGTCTAGTGAAGACATCAAGGCTCTCACCAAGAGGACACAGGAGGGTGGGACAGAAGT						: 120
LpMDHa2 :	ATTGTCTAGTGAAGACATCAAGGCTCTCACCAAGAGGACACAGGAGGGTGGGACAGAAGT						: 119
LpMDHa3 :	ATTGTCTAGTGAAGACATCAAGGCTCTCACCAAGAGGACACAGGAGGGTGGGACAGAAGT						: 119
LpMDHa4 :	ATTGTCTAGTGAAGACATCAAGGCTCTCACCAAGAGGACACAGGAGGGTGGGACAGAAGT						: 116
LpMDHa5 :	-----GAGGGTGGGACAGAAGT						: 17
LpMDHa6 :	-----						: -
LpMDHa7 :	-----						: -

	*	140	*	160	*	180	
LpMDHa1 :	TGTTGAGGCAAAGGCTGGAAGGGATCTGCAACCTTGTCATGGCGTATGCTGGCGCAGT						: 180
LpMDHa2 :	TGTTGAGGCAAAGGCTGGAAGGGATCTGCAACCTTGTCATGGCGTATGCTGGCGCAGT						: 179
LpMDHa3 :	TGTTGAGGCAAAGGCTGGAAGGGATCTGCAACCTTGTCATGGCGTATGCTGGCGCAGT						: 179
LpMDHa4 :	TGTTGAGGCAAAGGCTGGAAGGGATCTGCAACCTTGTCATGGCGTATGCTGGCGCAGT						: 176
LpMDHa5 :	TGTTGAGGCAAAGGCTGGAAGGGATCTGCAACCTTGTCATGGCGTATGCTGGCGCAGT						: 77
LpMDHa6 :	-----						: -
LpMDHa7 :	-----						: -

	*	200	*	220	*	240	
LpMDHa1 :	TTTTGGTGATGCATGCTTGAAGGGTCTGAACGGAGTTCCTGACATTGTTGAATGCTCCTA						: 240
LpMDHa2 :	TTTTGGTGATGCATGCTTGAAGGGTCTGAACGGAGTTCCTGACATTGTTGAATGCTCCTA						: 239
LpMDHa3 :	TTTTGGTGATGCATGCTTGAAGGGTCTGAACGGAGTTCCTGACATTGTTGAATGCTCCTA						: 239
LpMDHa4 :	TTTTGGTGATGCATGCTTGAAGGGTCTGAACGGAGTTCCTGACATTGTTGAATGCTCCTA						: 236
LpMDHa5 :	TTTTGGTGATGCATGCTTGAAGGGTCTGAACGGAGTTCCTGACATTGTTGAATGCTCCTA						: 137
LpMDHa6 :	-----						: -
LpMDHa7 :	-----						: -

	*	260	*	280	*	300	
LpMDHa1 :	CGTGCAATCAACTATCACAGAAGTCCATTCTTTGCCTCCAAGGTGAGGCTCGGGAAGAA						: 300
LpMDHa2 :	CGTGCAATCAACTATCACAGAAGTCCATTCTTTGCCTCCAAGGTGAGGCTCGGGAAGAA						: 299
LpMDHa3 :	CGTGCAATCAACTATCACAGAAGTCCATTCTTTGCCTCCAAGGTGAGGCTCGGGAAGAA						: 299
LpMDHa4 :	CGTGCAATCAACTATCACAGAAGTCCATTCTTTGCCTCCAAGGTGAGGCTCGGGAAGAA						: 296
LpMDHa5 :	CGTGCAATCAACTATCACAGAAGTCCATTCTTTGCCTCCAAGGTGAGGCTCGGGAAGAA						: 197
LpMDHa6 :	-----GTNANGCTCGGNNAGAA						: 17
LpMDHa7 :	-----AA						: 2

FIGURE 13

24/241

	*	620	*	640	*	660	
LpMDHa1 :	TTTTGAACTGGTACATTAAACGAACAATTGCTGATGCACTTTGAGAAAAAAAAA					----	: 650
LpMDHa2 :	TTTTGAACTGGTACATTAAACGAACAATTGCTGATGCACTTTGAGAAAAAAAAA					----	: 649
LpMDHa3 :	TTTTGAACTGGTACATTAAACGAACAATTGCTGATGCACTTTGAGAAAAAAAAA					----	: 649
LpMDHa4 :						----	: -
LpMDHa5 :	TTTTGAACTGGTACATTAAACGAACAATTGCTGATGCACTTTGAGAACCGCCCTTTGGGG					----	: 557
LpMDHa6 :	TTTTGAACTGGTACATTAAACGAACAATTGCTGATGCACTTTGAGAACCGCCCTTTGGGG					----	: 377
LpMDHa7 :	TTTTGAACTGGTACATTAAACGAACAATTGCTGATGCACTTTGAGAACCGCCCTTTGGGG					----	: 345

	*	680	*	
LpMDHa1 :	-----		:	-
LpMDHa2 :	-----		:	-
LpMDHa3 :	-----		:	-
LpMDHa4 :	-----		:	-
LpMDHa5 :	GTGANTCCATTGGNCTNAAGCCNAAAAAAAAA		:	589
LpMDHa6 :	TTGANTCCATTGCTCTCAAGTTAACGAANAANAAAA		:	413
LpMDHa7 :	-----		:	-

FIGURE 13 (cont.)

25/241

LpMDHb : TTTGGTNCCTTTTGCCGAGCGAGAAAGCTGTTCCGGTGTCAACCACCTTGNGTTGTTTCGTGC : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

LpMDHb : TAAAACTTTCTACGCTGGGAAGGCAAACGTGCCAGTCACTGGGGTGAATGTTCTGTTGT : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

LpMDHb : TGGTGGCCATGCTGGTGTACTATCCTGCCACAGTTCTCACAGGCTACTCCTGCAAGTAA : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

LpMDHb : TGCATTGTCCCATGAGGACCTTAAGGCCCTCACCAAGAGGACACAAGATGGTGGGACGGA : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

LpMDHb : AGTTGTTGAAGCAAAGGCTGGAAAGGGCTCAGCAACATTGTCAATGGCATATGCTGGTGC : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

LpMDHb : AGTATTTGGAGATGCATGCTTGAAGGGGCTCAATGGAGTTCCTGACATTGTAGAGTGCTC : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

LpMDHb : CTTTGTGCAATCAACCGTAACAGAGCTGCCATTCTTTGCCTCCAAGGTAAGGCTCGGCAA : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

LpMDHb : GAACGGAGTGGAGGAAGTGATTGGGCTGGGCGAGCTGTCTGCCTTCGAGAAGGAGGGTCT : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

LpMDHb : GGAGAGCCTCAAGGGCGAGCTGNTGNCCTCCATCGAGAAGGGTATCAAGTTCGCGCAGGA : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

LpMDHb : GAGCTAGTCAACCTGCTCAGATTCTAACACTCCGCACATGAACTCGGTGGGATCTGATGA : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

LpMDHb : ATTTTGGTACGACTCCTTTCACTGCCCCCTTCTCCTGGGGACATTGAGGCGTCGNGCTC : 660  
 \* 620 \* 640 \* 660

LpMDHb : CACAATAAAATGGCGTGNCTTGTTGCCATACTGAACTGAACTTGTAATACCAGAAAGAGT : 720  
 \* 680 \* 700 \* 720

LpMDHb : GAAACCCTGTGCCTTATGTACCACAGTACGGTGAACCCGAAAATCATGAAGGTAGCAGAA : 780  
 \* 740 \* 760 \* 780

LpMDHb : GATTCTGTGGAAGCTTTTTTCTTTTAN : 807  
 \* 800

FIGURE 14

**26/241**

LpMDHb :                   \*                   20                   \*                   40                   \*                   60  
LpMDHb : LXLLPSEKAVRCHHPXVVRAKTFYAGKANVPVTGVNVPVVGHHAGVTILPQFSQATPASN : 60

                          \*                   80                   \*                   100                   \*                   120  
LpMDHb : ALSHEDLKALTKRTQDGGTEVVEAKAGKGSATLSMAYAGAVFGDACLKGLNGVPDIVECS : 120

                          \*                   140                   \*                   160                   \*                   180  
LpMDHb : FVQSTVTELPFFASKVRLGKNGVEEVIGLGELSAFEKEGLESLKGELXXSIEKGIKFAQE : 180

LpMDHb : S : 181

**FIGURE 15**

27/241

	*	20	*	40	*	60	
LpMDHb1 :	TTTGGTNCTTTTGCCGAG-NANNTAACTGTTTCGGTGTCAACCACCCTTGNGTTGTTCTGCTGCT						: 60
LpMDHb2 :	-----GCCGAGAGAGCTGTTTGGTGTCAACCACCCTTGCTGTTCTGCTGCT						: 44
	*	80	*	100	*	120	
LpMDHb1 :	AAAACTTTCTACGCTGGGAAGGCAAACGTGCCAGTCACTGGGGTGAATGTTCTGTTGTTG						: 121
LpMDHb2 :	AAAACTTTCTACGCTGGGAAGGCAAACGTGCCAGTCACTGGGGTGAATGTTCTGTTGTTG						: 105
	*	140	*	160	*	180	
LpMDHb1 :	GTGGCCATGCTGGTGTACTATCCTGCCACAGTCTCTCACAGGCTACTCCTGCAAGTAATGC						: 182
LpMDHb2 :	GTGGCCATGCTGGTGTACTATCCTGCCACAGTCTCTCACAGGCTACTCCTGCAAGTAATGC						: 166
	*	200	*	220	*	240	
LpMDHb1 :	ATTGTCCCATGAGGACTTAAGGCCCTCACCAAGAGGACACAAGATGGTGGGACGGAAGTT						: 243
LpMDHb2 :	ATTGTCCCATGAGGACCTTAAGGCCCTCACCAAGAGGACACAAGATGGTGGGACGGAAGTT						: 227
	*	260	*	280	*	300	
LpMDHb1 :	GTTGAAGCAAAGGCTGGAAAGGGCTCAGCAACATTGTCAATGGCATATGCTGGTGCAGTAT						: 304
LpMDHb2 :	GTTGAAGCAAAGGCTGGAAAGGGCTCAGCAACATTGTCAATGGCATATGCTGGTGCAGTAT						: 288
	*	320	*	340	*	360	
LpMDHb1 :	TTGGAGATGCATGCTTGAAGGGGCTCAATGGAGTTCCTGACATTGTAGAGTGCTCCTTTGT						: 365
LpMDHb2 :	TTGGAGATGCATGCTTGAAGGGGCTCAATGGAGTTCCTGACATTGTAGAGTGCTCCTTTGT						: 349
	*	380	*	400	*	420	
LpMDHb1 :	GCAATCAACGTGAACAGAGCTGCCATTCTTTGCCTCCAAGGTAAGGCTCGGCAAGAACGGA						: 426
LpMDHb2 :	GCAATCAACCGTAACAGAGCTGCCATTCTTTGCCTCCAAGGTAAGGCTCGGCAAGAACGGA						: 410
	*	440	*	460	*	480	
LpMDHb1 :	GTGGAGGAAGTGATTGGGCTGGGCGAGCTGTCTGCCTTCGAGAAGGAGGGTCTGGAGAGCC						: 487
LpMDHb2 :	GTGGAGGAAGTGATTGGGCTGGGCGAGCTGTCTGCCTTCGAGAAGGAGGGTCTGGAGAGCC						: 471
	*	500	*	520	*	540	
LpMDHb1 :	TCAAGGGCGAGCTGNTGNCCTCCATCGAGAAGGGTATCAAGTTCGCGCAGGAGAGCTAGTC						: 548
LpMDHb2 :	TCAAGGGCGAGCTGNTGNCCTCCATCGAGAAGGGTATCAAGTTCGCGCAGGAGAGCTAGTC						: 532
	*	560	*	580	*	600	*
LpMDHb1 :	AACCTGCTCAGATTCTGACACTCCGTACATGAACCTCGGTGGGATCTGATGAATTTTGGTA						: 609
LpMDHb2 :	AACCTGCTCAGATTCTAACACTCCGCACATGAACCTCGGTGGGATCTGATGAATTTTGGTT						: 593
	620	*	640	*	660	*	
LpMDHb1 :	CGACTCCTTTCTGCTGCCCTTTTCTCGTGGGGACATTGAGGCGTGTGNGCTTCACATTAAAT						: 670
LpMDHb2 :	CGACTCCTTTCTGCTGCCCTTTTCTCGTGGGGACATTGAGGCGTGTGCTCCACAATAAAT						: 654

FIGURE 16

28/241

	680	*	700	*	720	*	
LpMDHb1 :	GGCGTGNNTTGTTG	-	CATACTGANCCTGAC	CTTNTATT	CTN	-	: 708
LpMDHb2 :	GGCGTGTTCTTGTTGCC	CATACTGAACTGAACTTGTAATACCAGAAAGAGTGAAACCCTGTGC					: 715

	740	*	760	*	780	*	
LpMDHb1 :	-	-	-	-	-	-	: -
LpMDHb2 :	CTTATGTACCACAGTACGGTGAACCCGAAAATCATGAAGGTAGCAGAAGATTCTGTGGAAG						: 776

	800		
LpMDHb1 :	-	:	-
LpMDHb2 :	CTTTTTTCTTTTAN	:	790

FIGURE 16 (cont.)



29/241

```

      *      20      *      40      *      60
LpMDHc : GNNGGTNTACCGAGCGCNCATACTTTNGTGGGTGAGGTTCTTGGA CTNGACCCAAGAGAT : 60

      *      80      *      100     *      120
LpMDHc : GTCAATGTTCCCTGTNGNTGGCGGGCATGCCGGAGTTACNATATTGCCACTCCTTTTCGCAG : 120

      *      140     *      160     *      180
LpMDHc : GTTAATCCTCCCTGCTCATTACCATGAGGAAATTAGTATCTCACCTTCACAGCATACAG : 180

      *      200     *      220     *      240
LpMDHc : AATGGTGGGACAGAAGTNGTCGAGGCGAAAGCTGGAGCAGGATCGGNNACTNTTTCATG : 240

      *      260     *      280     *      300
LpMDHc : GCGNATGCGGCAGCTAAATTTGCAGATGCTTGCTNGAGAGGATTGCATGGTGATGCTGGG : 300

      *      320     *      340     *      360
LpMDHc :: ATAGNGGANTGCTCTTATGTGGATTCTCAGGTGACGGANCTNTCTTTNTTTCATCCAAA : 360

      *      380     *      400     *
LpMDHc : GTTCGCCTTG GTTGTCTGGCGTCNAGGAGATCTTGCCACTTGGTCCACTCAACGAGTN : 419

```

FIGURE 17

**30/241**

                  \*                  20                  \*                  40                  \*                  60  
LpMDHc : XGXPSXHTXVGEVLGXDPDVNPXXGGHAGVXILPLLSQVNPPCSFTMRKLVSHLHSIQ : 60

                  \*                  80                  \*                  100                  \*                  120  
LpMDHc : NGGTEXVEAKAGAGSXTXSMAAAAKFADACXRGLHGDAGIXXCSYVDSQVTXXSXFASK : 120

                  \*  
LpMDHc : VRLGCSGVXEILPLGPLNE : 139

**FIGURE 18**

31/241

LpMDHd : GNGNTTCCGCCAACACAACACCACCGCTCCCCCGTCCGCATCTCTCCCTTTTCGCCTCCAT : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

LpMDHd : CGATCCAGATCCCACACACCGCCGCAGCCAGCAACGATGAGGCCGTCGGCGATGAGATCC : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

LpMDHd : GCCGCGCAGCTCCTCCGCCGCCGAGCTACTCGTCCGCGTCCGGCCAGCCGGAGCGGAAG : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

LpMDHd : GTGGCCATCCTCGGCGCGGCCGGCGGGATCGGGCAGCCGCTGGCGCTCCTCATGAAGCTG : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

LpMDHd : AACCCGCTCGTCTCCTCCCTCTCCCTCTACGACATCGCCGCCACCCCGGGCGTCGCCGCC : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

LpMDHd : GACGTCTCCACATCAACTCCCCGGCCCTGGTGAAGGGGTTTCATGGGCGACGATCAGCTC : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

LpMDHd : GCGGAGGCGTTGGAGGGGGCCGACCTCGTCATCATCCCGGCCGGCGTTCGAGGAAGCCC : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

LpMDHd : GGCATGACCAGGGACGATCTTCAACATCAACGCCGGCATCGTTAAGAACCTCTGCACC : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

LpMDHd : GCCATCGCCAAGTACTGCCCCAACGCTCTTATCAACATGATCAGCAACCCTGTGAACCTCA : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

LpMDHd : ACTGTTCCAATTGCTGCTGAAGTTTTCAAGAAGGCTGGAACCTATGATGAGAAGAAGTTG : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

LpMDHd : TTTGGTGTGACCACTCTTGATGTTGTTGTCGTGCCAGGACTTCTATGCTGGGAAGGCTAAT : 660  
 \* 620 \* 640 \* 660

LpMDHd : GTACCTGTTACTGGTGTGAACGTTCCCTGTTGTTGGTGGTCATGCTGGTATCACCATTCTG : 720  
 \* 680 \* 700 \* 720

LpMDHd : CCACTGTTCTCACAGGCAACTCCTTCGACTAATGCATTGTCTAGTGAAGACATN : 774  
 \* 740 \* 760 \*

FIGURE 19

**32/241**

LpMDHd : XXPPTQHHRSPVRISPFR LHRSRSHTPPQPATMRPSAMRSAAQLLRRRSYSSASGQPERK : 60

LpMDHd : VAILGAAGGIGQPLALLMKLNPLVSSLSLYDIAATPGVAADVSHINSPALVKGFMGDDQL : 120

LpMDHd : AEALEGADLVIIPAGVPRKPGMTRDDL FNINAGIVKNLCTAI AKYCPNALINMISNPVNS : 180

LpMDHd : TVPIAAEVFKKAGTYDEKKLFGVTTLDVVRARTFYAGKANVPVTGVNVPVVGGHAGITIL : 240

LpMDHd : PLFSQATPSTNALSSDX : 258

**FIGURE 20**

33/241

\* 20 \* 40 \* 60  
 LpMDHe : TCCGTACNATTGCTGCTGAAGTATTTAAAAAAGCTGGGACATACAATCCTAAGAGATTGT : 60

\* 80 \* 100 \* 120  
 LpMDHe : TGGGGGTGACAACACTTGATGTAGTGAGAGCCAATACTTTTGTGGGTGAGGTTCTTGGAC : 120

\* 140 \* 160 \* 180  
 LpMDHe : TTGACCCCGAGAGATGTCAATGTTCTGTTGTTGGCGGCATGCCGGAGTTACGATATTAC : 180

\* 200 \* 220 \* 240  
 LpMDHe : CACTCCTTTCGCAGGTTAGTCCTCCCTGCTCGTTCACCCCTGAGGAAATTAGTTATCTCA : 240

\* 260 \* 280 \* 300  
 LpMDHe : CCTCACGCATACAGAATGGTGGGACAGAAGTTGTGGAGGCGAAAGCAGGAGCAGGATCGG : 300

\* 320 \* 340 \* 360  
 LpMDHe : CAACTCTTTCTATGGCGTATGCGGCAGCTAAATTTGCAGATGCTTGCTTGAGAGGATTGC : 360

\* 380 \* 400 \* 420  
 LpMDHe : ATGGTGATGCTGGGATAGTGGAGTGCTCTTATGTGGATTCTCAGGTGACCGGAACTGCCT : 420

\* 440 \* 460 \* 480  
 LpMDHe : TCTTTGCATCCAAAGTTCGCCTAGGTCGTTCTGGCGTCGAGGAGATCTTGCAACTTGGGT : 480

\* 500 \* 520 \* 540  
 LpMDHe : CCACTGAACCAGGTTTTTGAAAGANCTGGACTGGAANAAGGCGAAANAANGAGCTATCCCG : 540

\* 560 \* 580 \* 600  
 LpMDHe : AGAGCCTTCCAGAAAGGNTGTGTCATTTTCGTNCAACAAAGTGAGTTACATGCCATCATCT : 600

\* 620 \* 640 \* 660  
 LpMDHe : TTGTTGGATGTGCTTCCCCAAAGTTCCAACACACCGTCGNAATTGGCATATANATATTGC : 660

\* 680 \* 700 \* 720  
 LpMDHe : TGGTTTGGGGCCTTTTGCNTTNATGCAAACAGGCTACCTTNTGGGTGGGGGGGGTCCGTT : 720

\* 740 \* 760 \* 780  
 LpMDHe : NTGAAAACTCTTAACATTTTTTTTTTACGGTTGGNAACAAAATNTNTGAAAAGCCTGAGA : 780

\* 800 \*  
 LpMDHe : ANTATATGATAANTGAANAAAGTTTNNAAAAAAAN : 816

FIGURE 21

**34/241**

LpMDHe :                   \*                  20                  \*                  40                  \*                  60  
                  RXIAAEVFKKAGTYNPKRLLGVTTLDVVRANTFVGEVLGLDPRDVNVPVVGGHAGVTILP : 60

LpMDHe :                   \*                  80                  \*                  100                  \*                  120  
                  LLSQVSPPCSFTPEEISYLTSTRIQNGGTEVVEAKAGAGSATLSMAYAAAKFADACLRLH : 120

LpMDHe :                   \*                  140                  \*                  160                  \*                  180  
                  GDAGIVECSYVDSQVTGTAFASKVRLGRSGVEEILQLGSTEPGFERXGLEXGEXXSYPE : 180

LpMDHe :                   \*                  200                  \*                  220                  \*                  240  
                  SLPERXCHFQXQSELHAIIFVGCASPKFQHTVXIGIXILLVWGLLXXCKQATXWVGVRX : 240

LpMDHe :                   \*                  260                  \*  
                  EKLLTFFFTVXNKXXEKPEXYMIXEXSXXKK : 271

**FIGURE 22**

## 35/241

\* 20 \* 40 \* 60  
 LpMDHf : GGGATGATTNATNCAACAAAAATGCTGGGCATTGTCCGATCAATCTGTGAGGGCGTTGCC : 60

\* 80 \* 100 \* 120  
 LpMDHf : AAGAGCTGTCCTAATGCAATAGTGAATTTGATCAGCAACCCTGTGAACTCAACTGTCCCC : 120

\* 140 \* 160 \* 180  
 LpMDHf : ATTGCGGCAGAAGNTTTCAGAGGGCTGGAACCTTACTGCCCCAACGTCTCCTTGAGGTG : 180

\* 200 \* 220 \* 240  
 LpMDHf : ACAACTCTTGATGTAGCGAGGGCTAACACCTTTGTGGCTGAAGTGCTTGAGNTGATCCT : 240

\* 260 \* 280 \* 300  
 LpMDHf : AGAGAAGNCAGTGTTCGGNTGTTGGCGGGCATGCAGGGATCACTATATTGCCCTCCTG : 300

\* 320 \* 340 \* 360  
 LpMDHf : NCCCAGGTCAGCCCCCGTGCTCATTCACTCCAGATGAAATCAGCTATTTGACTAACC GC : 360

\* 380 \* 400 \* 420  
 LpMDHf : ATACAGAATGGCGGTACCGAAGTTGTTGAGGCAAAGGCTGGAGCAGGCTCTGCAACTTTG : 420

\* 440 \* 460 \* 480  
 LpMDHf : TCAATGGCTTTTGCTGCTGCAAAATTCGCCGATGCATGCTTGCGTGGAATGCGTGGTGAT : 480

\* 500 \* 520 \* 540  
 LpMDHf : GCTGGCATTGTGGAATGTNCATACGTTGCATCTGAGGTGACAGAGCTGCCGTTCTTTGCA : 540

\* 560 \* 580 \* 600  
 LpMDHf : AAAAAAGTGAGGTTAGGTGCTGGCGGAGCTGAGGAGATCCTCCCTCTTGGGCCACTGAAT : 600

\* 620 \* 640 \* 660  
 LpMDHf : GACTTTGAGAGAGCTGGCCTGGAGAAGGCGAANAAGGAGCTCAGCGAGAGCATCCAGAAG : 660

\* 680 \* 700 \* 720  
 LpMDHf : GGTGTGGCGTTCATGAACAAGTGAGATCATATGAATGGATGGATACCCCGCAACCTATAC : 720

\* 740 \* 760 \* 780  
 LpMDHf : ATAGATGATGCAAGACTAAAGAAAGAGTGTGATATAGTGCTCCTATATACCTGTAAAT : 780

\*  
 LpMDHf : CTCTCCTGCCTGTAAGAA : 798

FIGURE 23

**36/241**

LpMDHf :                   \*          20                 \*          40                 \*          60  
                  MLGIVRSICEGVAKSCPNNAIVNLISNPVNSTVPPIAAEXFKRAGTYCPKRLLGVTTLDVAR : 60

LpMDHf :                   \*          80                 \*          100                 \*          120  
                  ANTFVAEVLGXDPREXSVPXVGGHAGITILPLLXQVSPPCSFTPDEISYLTNRIQNGGTE : 120

LpMDHf :                   \*          140                 \*          160                 \*          180  
                  VVEAKAGAGSATLSMAFAAAKFADACLRGMRGDAGIVECXVASEVTELPFFATKVRLGR : 180

LpMDHf :                   \*          200                 \*          220  
                  GGAEELPLGPLNDFERAGLEKAXKELSESIQGVAFMNK : 220

**FIGURE 24**



37/241

	*	20	*	40	*	60	
LpMDHf1 :	GNNNTGATTNATNCAACAAAAATGCTGGGCATTGTCCGATCAATCTGTGAGGGCGTTGCC						: 60
LpMDHf2 :	-GGATGATTATCAACAAAAATGCTGGG-ATTGTCCGATCAATCTGTGAGGGCGTTGCC						: 58
	*	80	*	100	*	120	
LpMDHf1 :	AAGAGCTGTCCTAATGCAATAGTGAATTTGATCAGCAACCCTGTGAACTCAACTGTCCCC						: 120
LpMDHf2 :	AAGAGCTGTCCTAATGCAATAGTGAATTTGATCAGCAACCCTGTGAACTCAACTGTCCCC						: 118
	*	140	*	160	*	180	
LpMDHf1 :	ATTGCGGCANAAAGNTTTCAGAGGGCTGGAACCTTACTGCCCCAAACGTCTCCTTGGAGTG						: 180
LpMDHf2 :	ATTGCGGCAGAAAGTTTTCAGAGGGCTGGAACCTTACTGCCCCAAACGTCTCCTTGGAGTG						: 178
	*	200	*	220	*	240	
LpMDHf1 :	ACAACTCTTGATGTAGCGAGGGCTAACACCTTTGTGGCTGAAGTGCTTCNAGNTGATCCT						: 240
LpMDHf2 :	ACAACTCTTGATGTAGCGAGGGCTAACACCTTTGTGGCTGAAGTGCTTGAGTTGATCCT						: 238
	*	260	*	280	*	300	
LpMDHf1 :	AGAGAAGNCAGTGTTCGGNTGTTGGCGGGCATGCNNGGATCACTATATTGCCCTCCTG						: 300
LpMDHf2 :	AGAGAAGTCAGTGTTCGGTTGTTGGCGGGCATGCAGGGATCACTATATTGCCCTCCTG						: 298
	*	320	*	340	*	360	
LpMDHf1 :	NCCCAGGTCAGCCCCCGTGCTCATTCACTCCAGATGAAATCAGCTATTTGACTAACCGC						: 360
LpMDHf2 :	TCCCAGGTCAGCCCCCGTGCTCATTCACTCCAGATGAAATCAGCTATTTGACTAACCGC						: 358
	*	380	*	400	*	420	
LpMDHf1 :	ATACAGAATGGCGGTACCGAAGTTGTTGAGGCAAAGGCTGGAGCAGGCTCTGCAACTTTG						: 420
LpMDHf2 :	ATACAGAATGGCGGTACCGAAGTTGTTGAGGCAAAGGCTGGAGCAGGCTCTGCAACTTTG						: 418
	*	440	*	460	*	480	
LpMDHf1 :	TCAATGGCTTTTGCTGCTGCAAAATTCGCCGATGCATGCTTGCGTGGAATGCGTGGTGAT						: 480
LpMDHf2 :	TCAATGGCTTTTGCTGCTGCAAAATTCGCCGATGCATGCTTGCGTGGAATGCGTGGTGAT						: 478
	*	500	*	520	*	540	
LpMDHf1 :	GCTGGCATTGTGGAATGTCATACGTTGCATCTGAGGTGACAGAGCTGCCGTTCTTTGCA						: 540
LpMDHf2 :	GCTGGNATTGTGGAATGTN-----						: 497
	*	560	*	580	*	600	
LpMDHf1 :	ACAAAAGTGAGGTTAGGTGCTGGCGGAGCTGAGGAGATCCTCCCTCTTGGGCCACTGAAT						: 600
LpMDHf2 :	-----						: -
	*	620	*	640	*	660	
LpMDHf1 :	GACTTTGAGAGAGCTGGCCTGGAGAAGGCCGAANAAGGAGCTCAGCGAGAGCATCCAGAAG						: 660
LpMDHf2 :	-----						: -

FIGURE 25

38/241

                  \*          680                  \*          700                  \*          720  
LpMDHf1 : GGTGTGGCGTTCATGAACAAGTGAGATCATATGAATGGATGGATACCCCGCAACCTATAC : 720  
LpMDHf2 : ----- : -

                  \*          740                  \*          760                  \*          780  
LpMDHf1 : ATAGATGATGCAAAGACTAAAGAAAGAGTGTGATATAGTGCTCCTATATACCTGTAAAAT : 780  
LpMDHf2 : ----- : -

                                  \*  
LpMDHf1 : CTCTCCTGCCTGTAAGAA : 798  
LpMDHf2 : ----- : -

FIGURE 25 (cont.)

39/241

LpMDHg : CAATTGCACGTTCTTGCTCACTTCAGCATCACCTCACGCTTCTCCTACACAACCCCTCC : 60  
                   \*          20                  \*          40                  \*          60

LpMDHg : CAACCGTCACTATGGTCAAGGCTGTGCTCGCAGGTGCTGCTGGTGGTATCGGCCAGCCCC : 120  
                   \*          80                  \*          100                  \*          120

LpMDHg : TCTCTCTTCTACTCAAGACGAGCCCCCTCATCGATGAGCTTGCCCTCTACGATGTTGTCA : 180  
                   \*          140                  \*          160                  \*          180

LpMDHg : ACACTCCCGGTGTTGCCGCTGATCTTTCCACATCTCATCCCGCGCTCAAATCGCCGGCT : 240  
                   \*          200                  \*          220                  \*          240

LpMDHg : ACCTCCCAAGGATGATGGCGCAAAGGCTGCATTCAAAGATGCCGACATTATCGTCATCC : 300  
                   \*          260                  \*          280                  \*          300

LpMDHg : CCGCCGGCATTCCTCGCAAGCCTGGCATGACCCGTGATGACCTCTTCAACATCAACGCCG : 360  
                   \*          320                  \*          340                  \*          360

LpMDHg : GAATTGTCAAGGGTCTGATTGAGGTTGCCGCCGAAGTTGCCCCCAAGGCCTTCATTCTGG : 420  
                   \*          380                  \*          400                  \*          420

LpMDHg : TCATCTCCAACCCTGTCAACTCTACCGTCCCTATCTCTGCCGAGGTCCTCAAGGCCAAGG : 480  
                   \*          440                  \*          460                  \*          480

LpMDHg : GCGTCTTCAACCTCAGCGTCTTTTCGGTGTCAACACCTCGACATCGTCCGTGCCGAGA : 540  
                   \*          500                  \*          520                  \*          540

LpMDHg : CTTTCGTCGCCAGCATCACCGGCGAGAAGCAGCCCCAGAACTTGACCGTCCCCGTCAATTG : 600  
                   \*          560                  \*          580                  \*          600

LpMDHg : GCGGCCACTCCGGCGAGACCATCGTCCCGCTTTTCAGCAAGGNTCAGCCCTCTGCTTNCA : 660  
                   \*          620                  \*          640                  \*          660

LpMDHg : TTCCCGC : 667

FIGURE 26

40/241

LpMDHg : IARSCSLQHHPHASPTQPLPTVTMVKAVVAGAAGGIGQPLSLLLKTSPLIDELALYDVVN : 60

LpMDHg : TPGVAADLSHISSRAQIAGYLPKDDGAKAAFKDADIIVIPAGIPRKPGMTRDDLEFNINAG : 120

LpMDHg : IVKGLIEVAAEVAPKAFILVISNPVNSTVPISAEVLKAKGVFNPQRLFGVTTLDIVRAET : 180

LpMDHg : FVASITGEKQPQNLTVPVIGGHSGETIVPLFSKXQPSAXIP : 221

FIGURE 27

## 41/241

LpMDHh :                   \*                   20                   \*                   40                   \*                   60  
 TNACGGAGCTGCTTAAATCAGCCCCATTCCGCCTCGTCTATAGCGATCCTTCATCCCGT : 60

LpMDHh :                   \*                   80                   \*                   100                   \*                   120  
 TGTCGTGCGCTCCTCCCGAACCACTCTCCCATCCCCGAAGTCCAGAACCGGCTCCAATG : 120

LpMDHh :                   \*                   140                   \*                   160                   \*                   180  
 GCGGCGAAGGAACCGATGCGCGTGCTCGTCACCGGCGCCGCAGGACAAATTGGATATGCT : 180

LpMDHh :                   \*                   200                   \*                   220                   \*                   240  
 CTTGTTCCGATGATTGCTAGGGGAATTATGCTTGGTGCGGACCAGCCTGTTATTCTGCAT : 240

LpMDHh :                   \*                   260                   \*                   280                   \*                   300  
 ATGCTGGATATTCCACCAGCTGCTGAAGCTCTTAATGGTGTTAAGATGGAGTTGGTTGAT : 300

LpMDHh :                   \*                   320                   \*                   340                   \*                   360  
 GCCGCATTTCCACTTCTCAAGGGAGTTGTTGCAACAAGTATGTTGTTGAGGCTTGCAT : 360

LpMDHh :                   \*                   380                   \*                   400                   \*                   420  
 GGTGTGAATGTTGCGGTTATGGTTGGTGGATTCCCCAGGAAGGAGGGAATGGAAAGGAAG : 420

LpMDHh :                   \*                   440                   \*                   460                   \*                   480  
 GATGTTATGTCTAAGAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCAT : 480

LpMDHh :                   \*                   500                   \*                   520                   \*                   540  
 GCAGCCCCGAATTGCAAGGTTCTGGTTGTTGCCAATCCAGCAAACACCAATGCTCTTATC : 540

LpMDHh :                   \*                   560                   \*                   580                   \*                   600  
 TTAAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCTAGAC : 600

LpMDHh :                   \*                   620                   \*                   640                   \*                   660  
 CATAACAGGGCACTTGGTCAGATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAG : 660

LpMDHh :                   \*                   680                   \*                   700                   \*                   720  
 AATGTTATCATCTGGGGCAATCACTCTTCCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACC : 720

LpMDHh :                   \*                   740                   \*                   760                   \*                   780  
 GTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAGCCTGTTGCGCAACTTGTTAAAGACGATGAATGGCTA : 780

LpMDHh :                   \*                   800                   \*                   820                   \*                   840  
 AATGCAGGGTTTCATTGCCACTGTCCAGCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAG : 840

FIGURE 28

42/241

\* 860 \* 880 \* 900  
 LpMDHh : CTCTCCAGTGCTCTCTCTGCTGCCAGCTCTGCTTGTGACCACATCCGTGATTGGGTTCTC : 900

\* 920 \* 940 \* 960  
 LpMDHh : GGAACCCCTGAGGGAACATTTGTTTCCATGGGTGTGTATTCTGATGGTTCATACGGTGTG : 960

\* 980 \* 1000 \* 1020  
 LpMDHh : CCTGCTGGGCTTATCTACTCCTTCCCAGTAACTTGCTGCGGTGGTGAATGGACAATTGTT : 1020

\* 1040 \* 1060 \* 1080  
 LpMDHh : CAAGGGCTCCCCGATCGACGAGTTCTCAAGAAAGAAGATGGATGCCACAGCCCAGGAGCTC : 1080

\* 1100 \* 1120 \* 1140  
 LpMDHh : TCGGAGGAGAAGGCTCTCGCCTACTCGTGCCTCGAGTAACTGCATACCAGGGAGCAGCTG : 1140

\* 1160 \* 1180 \* 1200  
 LpMDHh : CCGCTCTGATGTTTTGAATAAAAGGAACATTTTGGCTCCATGAACTCATCTCCACTCAG : 1200

\* 1220 \* 1240 \* 1260  
 LpMDHh : AACAGTTGCACATCGCGGTGCCTTTAGCTGGTTTTTCCAGTGTGTATGAATGAGGCTTTT : 1260

\* 1280 \* 1300 \* 1320  
 LpMDHh : GTAGCTCTATTTTCGCCTGATGATTTACAGGACAGGATATTGGCAGGAAGATTGGAACAA : 1320

\* 1340 \* 1360 \* 1380  
 LpMDHh : TTTGACGCTGATTAAACCAACCTCTTATTATTCTGTGTGTATGAATGAGGCTTTTGT : 1380

\* 1400 \* 1420 \* 1440  
 LpMDHh : AGCTCTATTTTCGCCTGATGATTTACAGGCCATGATATTGGCAGGAGGATTGGAACAATT : 1440

\* 1460 \* 1480  
 LpMDHh : TGACGCCTGATTAAACCAACCTCTTATTACTAAAAAAAAAAAA : 1484

FIGURE 28 (cont.)

43/241

\*                   20                   \*                   40                   \*                   60  
 LpMDHh : MAAKEPMRVLVTGAAGQIGYALVPMIARGIMLGADQPVILHMLDIPPAEALNGVKMELV : 60

\*                   80                   \*                   100                   \*                   120  
 LpMDHh : DAAFPLLKGVVATTDVVEACTGVNVAVMVGGFPRKEGMERKDVMSKNVSIYKSQASALEA : 120

\*                   140                   \*                   160                   \*                   180  
 LpMDHh : HAAPNCKVLVVANPANTNALILKEFAPSIPEKNISCLTRLHDHNRALQISERLDVQVSDV : 180

\*                   200                   \*                   220                   \*                   240  
 LpMDHh : KNVIIWGNHSSSQYPDVNHATVKTSSGEKPVRELVKDDEWLNAGFIATVQQRGAALIKAR : 240

\*                   260                   \*                   280                   \*                   300  
 LpMDHh : KLSSALSAASSACDHIRDWVLGTPEGTFVSMGVYSDGSYGVPAGLIYSFPVTCCGGEWTI : 300

\*                   320                   \*  
 LpMDHh : VQGLPIDEF SRKKMDATAQELSEEKALAYSCLE : 333

FIGURE 29

44/241

	*	20	*	40	*	60	
LpMDHh1	:	TNACGGAGCTGCTTAAATCAGCCCCCATTC	CGCCTCGTCT	-G	ACATCCTTCATCCCGTTG	:	60
LpMDHh2	:		CGGNTTTACCTGT		CCNAN-CC-CGTTCGTT-	:	29
LpMDHh3	:		GNGTAT		CCNTGNTACA-CGNTGTN	:	24
LpMDHh4	:				GTITACCGTTTCTAC--CGNTGTN	:	22
LpMDHh5	:				GNNTACCTTCTTCCCCTTG	:	20
LpMDHh6	:				GNNTTCCCTTNTCCCCTTG	:	19
LpMDHh7	:				GCATT-CCATTATCCCCTTG	:	18
LpMDHh8	:				GCATCCTTCATCCCCTTG	:	19
LpMDHh9	:				GCATCCTTCATCCCCTTG	:	19
LpMDHh10	:				NTACCTTCTTCCCCTTG	:	18
LpMDHh11	:				GNNTACCTTCTTCCCCTTG	:	18
LpMDHh12	:				CCATCCTT-ATCCCCTTG	:	17
LpMDHh13	:				GATCCTT-ATCCCCTTG	:	16
LpMDHh14	:				GNNTACCTTCTTCCCCTTG	:	17
LpMDHh15	:				GATCCTTCATCCCCTTG	:	17
LpMDHh16	:				GNTCCTTCATCCCCTTG	:	17
LpMDHh17	:				GATCCTT-ATCCCCTTG	:	16
LpMDHh18	:				GNTCCTTCATCCCCTTG	:	17
LpMDHh19	:				GNTCCTTCATCCCCTTG	:	17
LpMDHh20	:				GTTCCTT-NTCCCCTTG	:	16
LpMDHh21	:				GNTCCTTCATCCCCTTG	:	17
LpMDHh22	:				GATCCTTCATCCCCTTG	:	17
LpMDHh23	:				GNCTTTCATCCCCTTG	:	16
LpMDHh24	:				GNTCCTTCATCCCCTTG	:	16
LpMDHh25	:				ATCCTTNTTCCCCTTG	:	16
LpMDHh26	:				TCCTTTCATCCCCTTG	:	15
LpMDHh27	:				ACCTTCTTCCCCTTG	:	15
LpMDHh28	:				TCCTT-NTCCCCTTG	:	14
LpMDHh29	:				TCCTT-ATCCCCTTG	:	14
LpMDHh30	:				TCCTTCTTCCCCTTG	:	15
LpMDHh31	:				CCCTTCATCCCCTTG	:	14
LpMDHh32	:				NCCTTCTTCCCCTTG	:	14
LpMDHh34	:				ACCTTTCATCCCCTTG	:	14
LpMDHh35	:				CTTNTTCCCCTTG	:	13
LpMDHh36	:				TTTCTTCCCCTTG	:	13
LpMDHh37	:				TTTCTTCCCCTTG	:	13
LpMDHh38	:				NTTCATCCCCTTG	:	13
LpMDHh39	:				TTCATCCCCTTG	:	12
LpMDHh40	:				TTTCATCCCCTTG	:	12
LpMDHh41	:				NTTCATCCCCTTG	:	12
LpMDHh42	:				NTTCATCCCCTTG	:	12
LpMDHh43	:				GTCTTCCCCTTG	:	12
LpMDHh44	:				TT-NTCCCCTTG	:	11
LpMDHh45	:				TTCTCCCCTTG	:	11
LpMDHh46	:				TTCTCCCCTTG	:	11
LpMDHh47	:				TTCCCCTTG	:	8
LpMDHh48	:				CC-TTG	:	5
LpMDHh49	:				CCGTTG	:	6
LpMDHh50	:					:	-
LpMDHh51	:					:	-
LpMDHh52	:					:	-
LpMDHh53	:					:	-
LpMDHh54	:					:	-
LpMDHh55	:					:	-
LpMDHh56	:					:	-
LpMDHh57	:					:	-
LpMDHh58	:					:	-
LpMDHh59	:					:	-
LpMDHh60	:					:	-
LpMDHh61	:					:	-
LpMDHh62	:					:	-
LpMDHh63	:					:	-
LpMDHh64	:					:	-

FIGURE 30



45/241

	*	80	*	100	*	120		
LpMDHh1	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 122		
LpMDHh2	:	T-C-G-C-T-N-T-G-C-N	-AACC	ACTCTCCCCA	CCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 88
LpMDHh3	:	G-T-T-C-G-C-T-C-T-C-C-G-A	-C-C-A-C-T-T-C-C-C-C-A-T	C-C-C-C-G-A-A-C-T	C-C-A-G-A-A-C-C-G-G-T	C-C-A-A-T-G-G-C-G : 86		
LpMDHh4	:	G-T-T-C-G-C-T-C-T-C-C-G-A	-A-A-A-A-C-T-T-C-C-C-C-A-T	C-C-C-C-G-A-A-C-T	C-C-A-G-A-A-C-C-G-G-T	C-C-A-A-T-G-G-C-G : 83		
LpMDHh5	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 82		
LpMDHh6	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 80		
LpMDHh7	:	T-C-G-C-T-N-T-C-T-C-C-C	-A-A-C-C-A-C-T-T-C-C-C-C-A-T	C-C-C-C-G-A-A-C-T	C-C-A-G-A-A-C-C-G-G-T	C-C-A-A-T-G-G-C-G : 78		
LpMDHh8	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 81		
LpMDHh9	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 81		
LpMDHh10	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 79		
LpMDHh11	:	TCGTCGCTCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 80		
LpMDHh12	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 78		
LpMDHh13	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 77		
LpMDHh14	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 78		
LpMDHh15	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 78		
LpMDHh16	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 78		
LpMDHh17	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 77		
LpMDHh18	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 78		
LpMDHh19	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 78		
LpMDHh20	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 77		
LpMDHh21	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 78		
LpMDHh22	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 78		
LpMDHh23	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 77		
LpMDHh24	:	TCGTCGCTCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 77		
LpMDHh25	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 77		
LpMDHh26	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	-CTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 76		
LpMDHh27	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 77		
LpMDHh28	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 75		
LpMDHh29	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 75		
LpMDHh30	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 76		
LpMDHh31	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 75		
LpMDHh32	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 76		
LpMDHh34	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 75		
LpMDHh35	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 75		
LpMDHh36	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 74		
LpMDHh37	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 75		
LpMDHh38	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	-A-T-C-N-T-C-T-C-C-C-C-A-T	C-C-C-C-G-A-A-C-T	C-C-A-G-A-A-C-C-G-G-T	C-C-A-A-T-G-G-C-G : 74		
LpMDHh39	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 74		
LpMDHh40	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	-A-T-C-C-T-C-T-C-C-C-C-A-T	C-C-C-C-G-A-A-C-T	C-C-A-G-A-A-C-C-G-G-T	C-C-A-A-T-G-G-C-G : 73		
LpMDHh41	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	-C-T-C-T-C-C-C-C-A-T	C-C-C-C-G-A-A-C-T	C-C-A-G-A-A-C-C-G-G-T	C-C-A-A-T-G-G-C-G : 73		
LpMDHh42	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	-C-T-C-T-C-C-C-C-A-T	C-C-C-C-G-A-A-C-T	C-C-A-G-A-A-C-C-G-G-T	C-C-A-A-T-G-G-C-G : 72		
LpMDHh43	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 73		
LpMDHh44	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 72		
LpMDHh45	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 71		
LpMDHh46	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 72		
LpMDHh47	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 69		
LpMDHh48	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	-A-C-C-T-N-T-C-T-C-C-C-C-A-T	C-C-C-C-G-A-A-C-T	C-C-A-G-A-A-C-C-G-G-T	C-C-A-A-T-G-G-C-G : 65		
LpMDHh49	:	TCGTCGCCTCCTCCCGAACC	ACTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAGA	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 68		
LpMDHh50	:	-----GGACC-	CTCTCCCCATCCCCGA	ACTCCAG	ACCGGCTCCA	ATGGCGG : 46		
LpMDHh51	:	-----	-NCCCCG	NANTCCA-	NACCGGCTCCA	-GGCGG : 30		
LpMDHh52	:	-----	-----	-----	-----	-----		
LpMDHh53	:	-----	-----	-----	-----	-----		
LpMDHh54	:	-----	-----	-----	-----	-----		
LpMDHh55	:	-----	-----	-----	-----	-----		
LpMDHh56	:	-----	-----	-----	-----	-----		
LpMDHh57	:	-----	-----	-----	-----	-----		
LpMDHh58	:	-----	-----	-----	-----	-----		
LpMDHh59	:	-----	-----	-----	-----	-----		
LpMDHh60	:	-----	-----	-----	-----	-----		
LpMDHh61	:	-----	-----	-----	-----	-----		
LpMDHh62	:	-----	-----	-----	-----	-----		
LpMDHh63	:	-----	-----	-----	-----	-----		
LpMDHh64	:	-----	-----	-----	-----	-----		

FIGURE 30 (cont)

[illegible]

**FIGURE 30 (cont.)**

[illegible]

**FIGURE 30 (cont.)**

[illegible]

**FIGURE 30 (cont.)**

[illegible]

**FIGURE 30 (cont.)**



[illegible]

**FIGURE 30 (cont.)**

51/241

```

      440          *      460          *      480          *
LpMDHh1 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 494
LpMDHh2 : ----- : -
LpMDHh3 : ----- : -
LpMDHh4 : ----- : -
LpMDHh5 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 454
LpMDHh6 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 452
LpMDHh7 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 450
LpMDHh8 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 453
LpMDHh9 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 453
LpMDHh10 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 451
LpMDHh11 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 452
LpMDHh12 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 450
LpMDHh13 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 449
LpMDHh14 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 450
LpMDHh15 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 450
LpMDHh16 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 450
LpMDHh17 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 449
LpMDHh18 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 450
LpMDHh19 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 450
LpMDHh20 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 449
LpMDHh21 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 450
LpMDHh22 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 450
LpMDHh23 : ----- : -
LpMDHh24 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 449
LpMDHh25 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 449
LpMDHh26 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 448
LpMDHh27 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 449
LpMDHh28 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 447
LpMDHh29 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 447
LpMDHh30 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 448
LpMDHh31 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCA-CCCCGAATTGCA : 446
LpMDHh32 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 448
LpMDHh34 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 447
LpMDHh35 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 447
LpMDHh36 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 446
LpMDHh37 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 447
LpMDHh38 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAG-CCATGCAGCCCCGAATTGCA : 445
LpMDHh39 : ----- : -
LpMDHh40 : ----- : -
LpMDHh41 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 445
LpMDHh42 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 444
LpMDHh43 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 445
LpMDHh44 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 444
LpMDHh45 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 443
LpMDHh46 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 444
LpMDHh47 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 441
LpMDHh48 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 437
LpMDHh49 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 440
LpMDHh50 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 418
LpMDHh51 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 401
LpMDHh52 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 367
LpMDHh53 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 289
LpMDHh54 : GAATGTTTCAATCTACAAATCTCAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 118
LpMDHh55 : -----TGAAGCATCTGCCCTTGAAGCCCATGCAGCCCCGAATTGCA : 40
LpMDHh56 : -----CCATGCA-CCCCGAATTGCA : 20
LpMDHh57 : -----TGCAGCCCCG-ATTGCA : 16
LpMDHh58 : ----- : -
LpMDHh59 : ----- : -
LpMDHh60 : ----- : -
LpMDHh61 : ----- : -
LpMDHh62 : ----- : -
LpMDHh63 : ----- : -
LpMDHh64 : ----- : -
```

FIGURE 30 (cont.)

[illegible]

**FIGURE 30 (cont.)**



53/241

	60	*	580	*	600	*	620	
LpMDHh1	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	618				
LpMDHh2	:	-----	:	-				
LpMDHh3	:	-----	:	-				
LpMDHh4	:	-----	:	-				
LpMDHh5	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	578				
LpMDHh6	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	576				
LpMDHh7	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	574				
LpMDHh8	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	577				
LpMDHh9	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	577				
LpMDHh10	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	575				
LpMDHh11	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	576				
LpMDHh12	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	574				
LpMDHh13	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGC-----	:	563				
LpMDHh14	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	574				
LpMDHh15	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	574				
LpMDHh16	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	574				
LpMDHh17	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	573				
LpMDHh18	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	574				
LpMDHh19	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	574				
LpMDHh20	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	573				
LpMDHh21	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	574				
LpMDHh22	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	574				
LpMDHh23	:	-----	:	-				
LpMDHh24	:	TCTATTCCCTGAGAA-----	:	525				
LpMDHh25	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	573				
LpMDHh26	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	572				
LpMDHh27	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	573				
LpMDHh28	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	571				
LpMDHh29	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	571				
LpMDHh30	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	572				
LpMDHh31	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	570				
LpMDHh32	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	572				
LpMDHh34	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	571				
LpMDHh35	:	-----	:	-				
LpMDHh36	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	570				
LpMDHh37	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	571				
LpMDHh38	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	569				
LpMDHh39	:	-----	:	-				
LpMDHh40	:	-----	:	-				
LpMDHh41	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	569				
LpMDHh42	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	568				
LpMDHh43	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	569				
LpMDHh44	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	568				
LpMDHh45	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	567				
LpMDHh46	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	568				
LpMDHh47	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	565				
LpMDHh48	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	561				
LpMDHh49	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	564				
LpMDHh50	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	542				
LpMDHh51	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	525				
LpMDHh52	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	491				
LpMDHh53	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	413				
LpMDHh54	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	242				
LpMDHh55	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	164				
LpMDHh56	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	144				
LpMDHh57	:	TCTATTCCCTGAGAAGAACATCAGTTGTTTGACCCGCCTAGACCATAACAGGGCACTTGGTCA	:	140				
LpMDHh58	:	-----	:	-				
LpMDHh59	:	-----	:	-				
LpMDHh60	:	-----	:	-				
LpMDHh61	:	-----	:	-				
LpMDHh62	:	-----	:	-				
LpMDHh63	:	-----	:	-				
LpMDHh64	:	-----	:	-				

FIGURE 30 (cont.)

54/241

	*	640	*	660	*	680	
LpMDHh1 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTC						680
LpMDHh2 :	CCAAGTTAGTGATGTGAANAATGTTATCATCTGGGGCAATC						-
LpMDHh3 :	-----						-
LpMDHh4 :	-----						-
LpMDHh5 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTC						640
LpMDHh6 :	CCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						638
LpMDHh7 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAANAATGTTATCATCTGGGGCAATC						636
LpMDHh8 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						639
LpMDHh9 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						639
LpMDHh10 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						637
LpMDHh11 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						638
LpMDHh12 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						636
LpMDHh13 :	-----						-
LpMDHh14 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						636
LpMDHh15 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						636
LpMDHh16 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						636
LpMDHh17 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						635
LpMDHh18 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						636
LpMDHh19 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						636
LpMDHh20 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						635
LpMDHh21 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						636
LpMDHh22 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						636
LpMDHh23 :	-----						-
LpMDHh24 :	-----						-
LpMDHh25 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAANAATGTTATCATCTGGGGCAATC						635
LpMDHh26 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAANAATGTTATCATCTGGGGCAATC						634
LpMDHh27 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						635
LpMDHh28 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						633
LpMDHh29 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						633
LpMDHh30 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						634
LpMDHh31 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAANAATGTTATCATCTGGGGCAATC						595
LpMDHh32 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAANAATGTTATCATCTGGGGCAATC						634
LpMDHh33 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						633
LpMDHh35 :	-----						-
LpMDHh36 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAANAATGTTATCATCTGGGGCAATC						599
LpMDHh37 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAANAATGTTATCATCTGGGGCAATC						606
LpMDHh38 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						631
LpMDHh39 :	-----						-
LpMDHh40 :	-----						-
LpMDHh41 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						605
LpMDHh42 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						630
LpMDHh43 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						631
LpMDHh44 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						630
LpMDHh45 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						629
LpMDHh46 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						630
LpMDHh47 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						627
LpMDHh48 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						623
LpMDHh49 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						626
LpMDHh50 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						604
LpMDHh51 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						587
LpMDHh52 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						553
LpMDHh53 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						475
LpMDHh54 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						304
LpMDHh55 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						226
LpMDHh56 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						206
LpMDHh57 :	GATCTCTGAGAGACTTGATGTCCAAGTTAGTGATGTGAAGAATGTTATCATCTGGGGCAATC						202
LpMDHh58 :	-----GCAATC						6
LpMDHh59 :	-----						-
LpMDHh60 :	-----						-
LpMDHh61 :	-----						-
LpMDHh62 :	-----						-
LpMDHh63 :	-----						-
LpMDHh64 :	-----						-

FIGURE 30 (cont.)

55/241

		*	700	*	720	*	740	
LpMDHh1	:	ACTCTT	NCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	742			
LpMDHh2	:	-----		:	-			
LpMDHh3	:	-----		:	-			
LpMDHh4	:	-----		:	-			
LpMDHh5	:	ACTCTT	CCAGT-----	:	650			
LpMDHh6	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGA-----	:	660			
LpMDHh7	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATNTGAACCACGCCGCCNNNAANACTTCCAGTGGCGA-----	:	693			
LpMDHh8	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	701			
LpMDHh9	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	701			
LpMDHh10	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAANACTT-----	:	684			
LpMDHh11	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	700			
LpMDHh12	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTNCAGTGGCGAGAAG	:	698			
LpMDHh13	:	-----		:	-			
LpMDHh14	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGN-----	:	692			
LpMDHh15	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	698			
LpMDHh16	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	698			
LpMDHh17	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	697			
LpMDHh18	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	698			
LpMDHh19	:	ACTCTT	NCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	698			
LpMDHh20	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	697			
LpMDHh21	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	698			
LpMDHh22	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTNCAGTGGCGAGAAG	:	698			
LpMDHh23	:	-----		:	-			
LpMDHh24	:	-----		:	-			
LpMDHh25	:	ACTCTT	NCAGNCATACCCTGATGTGAACCACGCCACCGNGAAACANTNCAGTGCNACAAG	:	696			
LpMDHh26	:	ACTCTT	CCAGTC-----	:	646			
LpMDHh27	:	ACTCTT	NCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAANACTTNCAGTGGCGAGAAG	:	697			
LpMDHh28	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	695			
LpMDHh29	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	695			
LpMDHh30	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	696			
LpMDHh31	:	-----		:	-			
LpMDHh32	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGNCAAGACTTCCAGTGNCGAGANN	:	696			
LpMDHh34	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	695			
LpMDHh35	:	-----		:	-			
LpMDHh36	:	-----		:	-			
LpMDHh37	:	-----		:	-			
LpMDHh38	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTNCAGTGG-----	:	686			
LpMDHh39	:	-----		:	-			
LpMDHh40	:	-----		:	-			
LpMDHh41	:	-----		:	-			
LpMDHh42	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGG-----	:	685			
LpMDHh43	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	693			
LpMDHh44	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	692			
LpMDHh45	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTNCAGTGGCGAGAA-----	:	690			
LpMDHh46	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTNCAGTGGCGAGAAG	:	692			
LpMDHh47	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAG-----	:	679			
LpMDHh48	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGN-----	:	676			
LpMDHh49	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	688			
LpMDHh50	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	666			
LpMDHh51	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	649			
LpMDHh52	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	615			
LpMDHh53	:	ACTCTT	NCANNCNTNCCTGATGNANCCNCGCNCNC-----	:	513			
LpMDHh54	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	366			
LpMDHh55	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	288			
LpMDHh56	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	268			
LpMDHh57	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	264			
LpMDHh58	:	ACTCTT	CCAGTCAGTACCCTGNGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	67			
LpMDHh59	:	-----	GTACCCTGATGTGAACCACGCCACCGTGAAGACTTCCAGTGGCGAGAAG	:	49			
LpMDHh60	:	-----	-----TTCNCGTGGCTAGAG-----	:	14			
LpMDHh61	:	-----	-----GCGAGAAG-----	:	8			
LpMDHh62	:	-----		:	-			
LpMDHh63	:	-----		:	-			
LpMDHh64	:	-----		:	-			

FIGURE 30 (cont.)

56/241

		*	760	*	780	*	800	
LpMDHh1	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			770
LpMDHh2	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh3	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh4	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh5	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh6	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh7	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh8	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			763
LpMDHh9	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			763
LpMDHh10	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh11	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			707
LpMDHh12	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			760
LpMDHh13	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh14	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh15	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			760
LpMDHh16	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			760
LpMDHh17	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			759
LpMDHh18	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			760
LpMDHh19	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			760
LpMDHh20	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			759
LpMDHh21	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			760
LpMDHh22	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			760
LpMDHh23	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh24	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh25	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh26	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh27	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			711
LpMDHh28	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			757
LpMDHh29	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			757
LpMDHh30	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			758
LpMDHh31	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh32	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh33	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			757
LpMDHh34	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh35	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh36	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh37	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh38	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh39	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh40	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh41	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh42	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh43	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			755
LpMDHh44	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			754
LpMDHh45	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh46	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			700
LpMDHh47	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh48	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh49	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			750
LpMDHh50	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			728
LpMDHh51	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			676
LpMDHh52	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			677
LpMDHh53	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh54	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			428
LpMDHh55	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			350
LpMDHh56	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			330
LpMDHh57	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			326
LpMDHh58	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			129
LpMDHh59	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			111
LpMDHh60	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			75
LpMDHh61	:	CCTGTT	CGCGAACTTGT	TAAAGACGATG	AAATGCAGGGTTCATTGCCACTGTCCA			70
LpMDHh62	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh63	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHh64	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-

FIGURE 30 (cont.)

57/241

	*	820	*	840	*	860	
LpMDHh1	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh2	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh3	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh4	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh5	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh6	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh7	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh8	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAG	:	-----	:	-----	793
LpMDHh9	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAG	:	-----	:	-----	797
LpMDHh10	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh11	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh12	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCTCTTCA	:	-----	:	-----	801
LpMDHh13	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh14	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh15	:	GCAG	:	-----	:	-----	764
LpMDHh16	:	GCAGCGTGG	:	-----	:	-----	769
LpMDHh17	:	GCAGCGTGGTG	:	-----	:	-----	770
LpMDHh18	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATC	:	-----	:	-----	779
LpMDHh19	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCG	:	-----	:	-----	788
LpMDHh20	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGC	:	-----	:	-----	794
LpMDHh21	:	GCAGCGTGGTGCTGCATCATCAAAGCGAGGAAGCTT	:	-----	:	-----	797
LpMDHh22	:	GCAGCGTGGTGCTGCATCATCAAAGCGAGGAAGCTTTCAGT	:	-----	:	-----	802
LpMDHh23	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh24	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh25	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh26	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh27	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh28	:	GCAGCGTGGTG	:	-----	:	-----	768
LpMDHh29	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAG	:	-----	:	-----	783
LpMDHh30	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCTTTCAGTGC	:	-----	:	-----	803
LpMDHh31	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh32	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh34	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCAT	:	-----	:	-----	779
LpMDHh35	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh36	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh37	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh38	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh39	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh40	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh41	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh42	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh43	:	GCAGCGTG	:	-----	:	-----	763
LpMDHh44	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCT	:	-----	:	-----	790
LpMDHh45	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh46	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh47	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh48	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh49	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCT	:	-----	:	-----	786
LpMDHh50	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCTTCCAGTG	:	-----	:	-----	772
LpMDHh51	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh52	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCTTCCAGTGCTCTCTCTGCTGCCAGCT	:	-----	:	-----	739
LpMDHh53	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh54	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCTTCCAGTGCTCTCTCTGCTGCCAGCT	:	-----	:	-----	490
LpMDHh55	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCTTCCAGTGCTCTCTCTGCTGCCAGCT	:	-----	:	-----	412
LpMDHh56	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCTTCCAGTGCTCTCTCTGCTGCCAGCT	:	-----	:	-----	392
LpMDHh57	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCTTCCAGTGCTCTCTCTGCTGCCAGCT	:	-----	:	-----	388
LpMDHh58	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCTTCCAGTGCTCTCTCTGCTGCCAGCT	:	-----	:	-----	191
LpMDHh59	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCTTCCAGTGCTCTCTCTGCTGCCAGCT	:	-----	:	-----	173
LpMDHh60	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCTTCCAGTGCTCTCTCTGCTGCCAGCT	:	-----	:	-----	137
LpMDHh61	:	GCAGCGTGGTGCTGCAATCATCAAAGCGAGGAAGCTTCCAGTGCTCTCTCTGCTGCCAGCT	:	-----	:	-----	132
LpMDHh62	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh63	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh64	:	-----	:	-----	:	-----	-

FIGURE 30 (cont.)

58/241

	*	880	*	900	*	920	*	
LpMDHh1	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh2	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh3	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh4	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh5	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh6	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh7	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh8	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh9	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh10	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh11	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh12	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh13	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh14	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh15	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh16	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh17	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh18	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh19	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh20	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh21	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh22	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh23	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh24	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh25	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh26	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh27	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh28	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh29	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh30	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh31	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh32	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh34	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh35	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh36	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh37	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh38	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh39	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh40	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh41	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh42	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh43	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh44	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh45	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh46	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh47	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh48	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh49	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh50	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh51	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh52	:	CTGCTTGTGACCACATCCGTGATT		-----		-----		763
LpMDHh53	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh54	:	CTGCTTGTGACCACATCCGGGATTGGGTTCTCGGAACCCCTGAGGGAACATTGTTTCCATG		-----		-----		552
LpMDHh55	:	CTGCTTGTGACCACATCCGTGATTGGGTTCTCGGAACCCCTGAGGGAACATTGTTTCCATG		-----		-----		474
LpMDHh56	:	CTGCTTGTGACCACATCCGTGATTGGGTTCTCGGAACCCCTGAGGGAACATTGTTTCCATG		-----		-----		454
LpMDHh57	:	CTGCTTGTGACCACATCCGTGATTGGGTTCTCGGAACCCCTGAGGGAACATTGTTTCCATG		-----		-----		450
LpMDHh58	:	CTGCTTGTGACCACATCCGTGATTGGGTTCTCGGAACCCCTGAGGGAACATTGTTTCCATG		-----		-----		253
LpMDHh59	:	CTGCTTGTGACCACATCCGTGATTGGGTTCTCGGAACCCCTGAGGGAACATTGTTTCCATG		-----		-----		235
LpMDHh60	:	CTGCTTGTGACCACATCCGTGATTGGGTTCTCGGAACCCCTGAGGGAACATTGTTTCCATG		-----		-----		199
LpMDHh61	:	CTGCTTGTGACCACATCCGTGATTGGGTTCTCGGAACCCCTGAGGGAACATTGTTTCCATG		-----		-----		194
LpMDHh62	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh63	:	-----		-----		-----		-
LpMDHh64	:	-----		-----		-----		-

FIGURE 30 (cont.)



## 59/241

	940	*	960	*	980	*	
LpMDHh1	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh2	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh3	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh4	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh5	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh6	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh7	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh8	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh9	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh10	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh11	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh12	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh13	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh14	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh15	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh16	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh17	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh18	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh19	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh20	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh21	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh22	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh23	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh24	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh25	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh26	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh27	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh28	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh29	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh30	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh31	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh32	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh34	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh35	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh36	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh37	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh38	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh39	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh40	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh41	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh42	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh43	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh44	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh45	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh46	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh47	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh48	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh49	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh50	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh51	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh52	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh53	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh54	:	GGTGTGTATTCTGATGGNT-ATACN	GGGTGCCTGGTGGGCTTATCTACTCCTT	NCCAGNAAC	:	613	
LpMDHh55	:	GGTGTGTATTCTGATGGTTCATACGGTGTGCCTGCTGGGCTTATCTACTCCTT	CCCAGTAAC	:	536		
LpMDHh56	:	GGTGTGTATTCTGATGGTTCATACGGTGTGCCTGCTGGGCTTATCTACTCCTT	CCCAGTAAC	:	516		
LpMDHh57	:	GGTGTGTATTCTGATGGTTCATACGGTGTGCCTGCTGGGCTTATCTACTCCTT	CCCAGTAAC	:	512		
LpMDHh58	:	GGTGTGTATTCTGATGGTTCATACGGTGTGCCTGCTGGGCTTATCTACTCCTT	CCCAGTAAC	:	315		
LpMDHh59	:	GGTGTGTATTCTGATGGTTCATACGGTGTGCCTGCTGGGCTTATCTACTCCTT	CCCAGTAAC	:	297		
LpMDHh60	:	GGTGTGTATTCTGATGGTTCATACGGTGTGCCTGCTGGGCTTATCTACTCCTT	CCCAGTAAC	:	261		
LpMDHh61	:	GGTGTGTATTCTGATGGTTCATACGGTGTGCCTGCTGGGCTTATCTACTCCTT	CCCAGTAAC	:	256		
LpMDHh62	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh63	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh64	:	-----	:	-----	:	-----	-

FIGURE 30 (cont.)

60/241

	1000	*	1020	*	1040	*	
LpMDHh1	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh2	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh3	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh4	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh5	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh6	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh7	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh8	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh9	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh10	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh11	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh12	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh13	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh14	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh15	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh16	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh17	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh18	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh19	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh20	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh21	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh22	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh23	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh24	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh25	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh26	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh27	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh28	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh29	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh30	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh31	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh32	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh34	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh35	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh36	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh37	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh38	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh39	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh40	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh41	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh42	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh43	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh44	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh45	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh46	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh47	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh48	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh49	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh50	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh51	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh52	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh54	:	TTGCTGNGGGGGGAATGGACAATTGNTCAAAGGGCTNCCNATCNACNAGTT	:	-----	:	-----	664
LpMDHh55	:	TTGCTGCGGTGGTGAATGGACAATTGTTCAAGGGCTCCCGATCGACGAGTTCTCAAGAAAGA	:	-----	:	-----	598
LpMDHh56	:	TTGCTGCGGTGGTGAATGGACAATTGTTCAAGGGCTCCCGATCGACGAGTTCTCAAGAAAGA	:	-----	:	-----	578
LpMDHh57	:	TTGCTGCGGTGGTGAATGGACAATTGTTCAAGGGCTCCCGATCGACGAGTTCTCAAGAAAGA	:	-----	:	-----	574
LpMDHh58	:	TTGCTGCGGTGGTGAATGGACAATTGTTCAAGGGCTCCCGATCGACGAGTTCTCAAGAAAGA	:	-----	:	-----	377
LpMDHh59	:	TTGCTGCGGTGGTGAATGGACAATTGTTCAAGGGCTCCCGATCGACGAGTTCTCAAGAAAGA	:	-----	:	-----	359
LpMDHh60	:	TTGCTGCGGTGGTGAATGGACAATTGTTCAAGGGCTCCCGATCGACGAGTTCTCAAGAAAGA	:	-----	:	-----	323
LpMDHh61	:	TTGCTGCGGTGGTGAATGGACAATTGTTCAAGGGCTCCCGATCGACGAGTTCTCAAGAAAGA	:	-----	:	-----	318
LpMDHh62	:	-----CCTTCCCCGAAA	:	CCCGAGTTCTC	:	TTTTCAG	28
LpMDHh63	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh64	:	-----	:	-----	:	-----	-

FIGURE 30 (cont.)



61/241

	1060	*	1080	*	1100	*	
LpMDHh1	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh2	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh3	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh4	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh5	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh6	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh7	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh8	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh9	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh10	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh11	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh12	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh13	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh14	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh15	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh16	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh17	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh18	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh19	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh20	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh21	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh22	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh23	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh24	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh25	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh26	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh27	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh28	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh29	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh30	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh31	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh32	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh34	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh35	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh36	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh37	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh38	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh39	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh40	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh41	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh42	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh43	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh44	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh45	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh46	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh47	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh48	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh49	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh50	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh51	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh52	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh53	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh54	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh55	:	AGATGGATGCCACAGCCCAGGAGCTCTCGGAGGAGAAGGCTCTCGCCTACTCGTGCCTCGAG	:	660			
LpMDHh56	:	AGATGGATGCCACAGCCCAGGAGCTCTCGGAGGAGAAGGCTCTCGCCTACTCGTGCCTCGAG	:	640			
LpMDHh57	:	AGATGGATGCCACAGCCCAGGAGCTCTCGGAGGAGAAGGCTCTCGCCTACTCGTGCCTCGAG	:	636			
LpMDHh58	:	AGATGGATGCCACAGCCCAGGAGCTCTCGGAGGAGAAGGCTCTCGCCTACTCGTGCCTCGAG	:	439			
LpMDHh59	:	AGATGGATGCCACAGCCCAGGAGCTCTCGGAGGAGAAGGCTCTCGCCTACTCGTGCCTCGAG	:	421			
LpMDHh60	:	AGATGGATGCCACAGCCCAGGAGCTCTCGGAGGAGAAGGCTCTCGCCTACTCGTGCCTCGAG	:	385			
LpMDHh61	:	AGATGGATGCCACAGCCCAGGAGCTCTCGGAGGAGAAGGCTCTCGCCTACTCGTGCCTCGAG	:	380			
LpMDHh62	:	AGA-GGACGCCACAGCCCAGGAGCTCTCGGAGGAGAAGGCTCTCGCCTACTCGTGCCTCGAG	:	89			
LpMDHh63	:	-----CCTCGGAGGAGAAGGCTCTCGCCTACTCGTGCCTCGAG	:	38			
LpMDHh64	:	-----	:	-----	:	-----	:

FIGURE 30 (cont.)

62/241

	1120	*	1140	*	1160	*	11	
LpMDHh1	:	-----						:
LpMDHh2	:	-----						:
LpMDHh3	:	-----						:
LpMDHh4	:	-----						:
LpMDHh5	:	-----						:
LpMDHh6	:	-----						:
LpMDHh7	:	-----						:
LpMDHh8	:	-----						:
LpMDHh9	:	-----						:
LpMDHh10	:	-----						:
LpMDHh11	:	-----						:
LpMDHh12	:	-----						:
LpMDHh13	:	-----						:
LpMDHh14	:	-----						:
LpMDHh15	:	-----						:
LpMDHh16	:	-----						:
LpMDHh17	:	-----						:
LpMDHh18	:	-----						:
LpMDHh19	:	-----						:
LpMDHh20	:	-----						:
LpMDHh21	:	-----						:
LpMDHh22	:	-----						:
LpMDHh23	:	-----						:
LpMDHh24	:	-----						:
LpMDHh25	:	-----						:
LpMDHh26	:	-----						:
LpMDHh27	:	-----						:
LpMDHh28	:	-----						:
LpMDHh29	:	-----						:
LpMDHh30	:	-----						:
LpMDHh31	:	-----						:
LpMDHh32	:	-----						:
LpMDHh34	:	-----						:
LpMDHh35	:	-----						:
LpMDHh36	:	-----						:
LpMDHh37	:	-----						:
LpMDHh38	:	-----						:
LpMDHh39	:	-----						:
LpMDHh40	:	-----						:
LpMDHh41	:	-----						:
LpMDHh42	:	-----						:
LpMDHh43	:	-----						:
LpMDHh44	:	-----						:
LpMDHh45	:	-----						:
LpMDHh46	:	-----						:
LpMDHh47	:	-----						:
LpMDHh48	:	-----						:
LpMDHh49	:	-----						:
LpMDHh50	:	-----						:
LpMDHh51	:	-----						:
LpMDHh52	:	-----						:
LpMDHh53	:	-----						:
LpMDHh54	:	-----						:
LpMDHh55	:	TAACTGCATACCAGGGAGCAGCTGCCGCTCTGATGTTTTGAATAAAAAGGAACATTTTGGCTN						: 722
LpMDHh56	:	TAACTGCATACCAGGGAGCAGCTGCGCTCTGATGTTTTGAATAAAA-GNACATTTTGNCTN						: 701
LpMDHh57	:	TAACTGCATACCAGGGAGCAGCTGCCGCTCT-----						: 667
LpMDHh58	:	TAACTGCATACCAGGGAGCAGCTGCCGCTCTGATGTTTTGAATAAAAAGGAACATTTTGGCTC						: 501
LpMDHh59	:	TAACTGCATACCAGGGAGCAGCTGCCGCTCTGATGTTTTGAATAAAAAGGAACATTTTGGCTC						: 483
LpMDHh60	:	TAACTGCATACCAGGGAGCAGCTGCCGCTCTGATGTTTTGAATAAAAAGGAACATTTTGGCTC						: 447
LpMDHh61	:	TAACTGCATACCAGGGAGCAGCTGCCGCTCTGATGTTTTGAATAAAAAGGAACATTTTGGCTC						: 442
LpMDHh62	:	TAACTGCATACCAGGGAGCAGCTGCCGCTCTGATGTTTTGAATAAAAAGGAACATTTTGGCTC						: 151
LpMDHh63	:	TAACTGCATACCAGGGAGCAGCTGCCGCTCTGATGTTTTGAATAAAAAGGAACATTTTGGCTC						: 100
LpMDHh64	:	-----						:

FIGURE 30 (cont.)

63/241

	80	*	1200	*	1220	*	1240	
LpMDHh1	:	-----						-
LpMDHh2	:	-----						-
LpMDHh3	:	-----						-
LpMDHh4	:	-----						-
LpMDHh5	:	-----						-
LpMDHh6	:	-----						-
LpMDHh7	:	-----						-
LpMDHh8	:	-----						-
LpMDHh9	:	-----						-
LpMDHh10	:	-----						-
LpMDHh11	:	-----						-
LpMDHh12	:	-----						-
LpMDHh13	:	-----						-
LpMDHh14	:	-----						-
LpMDHh15	:	-----						-
LpMDHh16	:	-----						-
LpMDHh17	:	-----						-
LpMDHh18	:	-----						-
LpMDHh19	:	-----						-
LpMDHh20	:	-----						-
LpMDHh21	:	-----						-
LpMDHh22	:	-----						-
LpMDHh23	:	-----						-
LpMDHh24	:	-----						-
LpMDHh25	:	-----						-
LpMDHh26	:	-----						-
LpMDHh27	:	-----						-
LpMDHh28	:	-----						-
LpMDHh29	:	-----						-
LpMDHh30	:	-----						-
LpMDHh31	:	-----						-
LpMDHh32	:	-----						-
LpMDHh33	:	-----						-
LpMDHh34	:	-----						-
LpMDHh35	:	-----						-
LpMDHh36	:	-----						-
LpMDHh37	:	-----						-
LpMDHh38	:	-----						-
LpMDHh39	:	-----						-
LpMDHh40	:	-----						-
LpMDHh41	:	-----						-
LpMDHh42	:	-----						-
LpMDHh43	:	-----						-
LpMDHh44	:	-----						-
LpMDHh45	:	-----						-
LpMDHh46	:	-----						-
LpMDHh47	:	-----						-
LpMDHh48	:	-----						-
LpMDHh49	:	-----						-
LpMDHh50	:	-----						-
LpMDHh51	:	-----						-
LpMDHh52	:	-----						-
LpMDHh53	:	-----						-
LpMDHh54	:	-----						-
LpMDHh55	:	CATGAAACTCAT	-----					734
LpMDHh56	:	CATG	-----					705
LpMDHh57	:	-----						-
LpMDHh58	:	CATGAAACTCATCTCCACTCAGAACAGTTGCACATCGCGGTGCCTTTAGCTGGTTTTTCCAG						563
LpMDHh59	:	CATGAAACTCATCTCCACTCAGAACAGTTGCACATCGCGGTGCCTTTAGCTGGTTTTTCCAG						545
LpMDHh60	:	CATGAAACTCATCTCCACTCAGAACAGTTGCACATCGCGGTGCCTTTAGCTGGTTTTTCCAG						509
LpMDHh61	:	CATGAAACTCATCTCCACTCAGAACAGTTGCACATCGCGGTGCCTTTAGCTGGTTTTTCCAG						504
LpMDHh62	:	CATGAAACTCATCTCCACTCAGAACAGTTGCACATCGCGGTGCCTTTAGCTGGTTTTTCCAG						213
LpMDHh63	:	CATGAAACTCATCTCCACTCAGAACAGTTGCACATCGCGGTGCCTTTAGCTGGTTTTTCCAG						162
LpMDHh64	:	-----						-

FIGURE 30 (cont.)

64/241

	*	1260	*	1280	*	1300	
LpMDHh1	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh2	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh3	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh4	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh5	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh6	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh7	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh8	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh9	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh10	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh11	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh12	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh13	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh14	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh15	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh16	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh17	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh18	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh19	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh20	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh21	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh22	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh23	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh24	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh25	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh26	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh27	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh28	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh29	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh30	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh31	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh32	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh33	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh34	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh35	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh36	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh37	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh38	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh39	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh40	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh41	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh42	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh43	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh44	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh45	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh46	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh47	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh48	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh49	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh50	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh51	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh52	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh53	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh54	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh55	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh56	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh57	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHh58	:	TGTGTATGAATGAGGCTTTTGTAGCTCTATTTTCGCCTGATGATTACAGGACAGGATATTG	:		:		: 625
LpMDHh59	:	TGTGTATGAATGAGGCTTTTGTAGCTCTATTTTCGCCTGATGATTACAGGACAGGATATTG	:		:		: 607
LpMDHh60	:	TGTGTATGAATGAGGCTTTTGTAGCTCTATTTTCGCCTGATGATTACAGGACAGGATATTG	:		:		: 571
LpMDHh61	:	TGTGTATGAATGAGGCTTTTGTAGCTCTATTTTCGCCTGATGATTACAGGACAGGATATTG	:		:		: 566
LpMDHh62	:	TGTGTATGAATGAGGCTTTTGTAGCTCTATTTTCGCCTGATGATTACAGGACAGGATATTG	:		:		: 275
LpMDHh63	:	TGTGTATGAATGAGGCTTTTGTAGCTCTATTTTCGCCTGATGATTACAGGACAGGATATTG	:		:		: 224
LpMDHh64	:	-----GNAAGNAGCTTTTGTAGCTCTATTTTCGCCTGNAAGATTACAGGACAGGATATTG	:		:		: 55

FIGURE 30 (cont.)

65/241

	*	1320	*	1340	*	1360	
LpMDHh1	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh2	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh3	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh4	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh5	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh6	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh7	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh8	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh9	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh10	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh11	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh12	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh13	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh14	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh15	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh16	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh17	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh18	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh19	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh20	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh21	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh22	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh23	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh24	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh25	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh26	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh27	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh28	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh29	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh30	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh31	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh32	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh34	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh35	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh36	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh37	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh38	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh39	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh40	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh41	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh42	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh43	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh44	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh45	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh46	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh47	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh48	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh49	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh50	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh51	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh52	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh53	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh54	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh55	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh56	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh57	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHh58	:	GCAGGAAGATTGGAACAATTTGACGCTCTGATTA	:	AAAAACCAACCTCTTATTATTCCCGTGTGTA	:		687
LpMDHh59	:	GCAGGAAGATTGGAACAATTTGACGCTCTGATTA	:	AAAAACCA-----	:		646
LpMDHh60	:	GCAGGAAGATTGGAACAATTTGACGCTCTGATTA	:	AAAAACCAACCTCTTATTATTCCCTGTGTGTA	:		633
LpMDHh61	:	GCAGGAAGATTGGAACAATTTGACGCTCTGATTA	:	AAAAACCAACCTCTTATTA-----	:		616
LpMDHh62	:	GCAGGAAGATTGGAACAATTTGACGCTCTGATTA	:	AAAAACCAACCTCTTATTATTCCCTGTGTGTA	:		337
LpMDHh63	:	GCAGGAAGATTGGAACAATTTGACGCTCTGAC	:	AAAAAATAAA-----	:		265
LpMDHh64	:	GCAGGAAGATTGGAACAATTTGACGCTCTGATTA	:	AAAAACCAACCTCTTA-TATTCCTGTGTGTA	:		116

FIGURE 30 (cont.)

66/241

	*	1380	*	1400	*	1420	
LpMDHh1	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh2	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh3	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh4	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh5	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh6	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh7	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh8	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh9	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh10	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh11	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh12	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh13	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh14	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh15	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh16	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh17	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh18	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh19	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh20	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh21	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh22	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh23	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh24	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh25	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh26	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh27	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh28	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh29	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh30	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh31	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh32	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh34	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh35	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh36	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh37	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh38	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh39	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh40	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh41	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh42	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh43	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh44	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh45	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh46	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh47	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh48	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh49	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh50	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh51	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh52	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh53	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh54	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh55	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh56	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh57	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh58	:	TGAATGAGGCTTTTGTAGCTCTATTTTCGCCTGATGATTTACAGGCCATGATATTGGCAGG-					748
LpMDHh59	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh60	:	TGAATGAGGCTTTTGTAGCTCTATTTTCGCCTGATGATTTACAGGCCATGATATTGGCAGGA					695
LpMDHh61	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh62	:	TGAATGAGGCTTTTGTAGCTCTATTTTCGCCTGATGATTTACAGGCACATGATATTGGCAGGA					399
LpMDHh63	:	-----		-----		-----	-
LpMDHh64	:	TGAATGAGGCTTTTGTAGCTCTATTTTCGCCTGATGATTTACAGGCCACGATATTGGCAGGA					178

FIGURE 30 (cont.)

67/241

	*	1440	*	1460	*	1480		
LpMDHh1	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh2	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh3	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh4	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh5	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh6	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh7	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh8	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh9	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh10	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh11	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh12	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh13	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh14	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh15	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh16	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh17	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh18	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh19	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh20	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh21	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh22	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh23	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh24	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh25	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh26	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh27	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh28	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh29	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh30	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh31	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh32	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh34	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh35	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh36	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh37	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh38	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh39	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh40	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh41	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh42	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh43	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh44	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh45	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh46	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh47	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh48	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh49	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh50	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh51	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh52	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh53	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh54	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh55	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh56	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh57	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh58	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh59	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh60	:	GGATTGGAACAATTTGACGCCTGATTAAAAACCAACCTCTTATTACTAAAAAAA	---				:	750
LpMDHh61	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh62	:	GGATTGGAACAANNANANN	---				:	418
LpMDHh63	:	-----	-----	-----	-----	-----	:	-
LpMDHh64	:	GGATTGGAACAATTTGACGCCTGATTAAAAACCAACCTCTTATTATTCTAAAAAAA	---				:	236

FIGURE 30 (cont.)

**68/241**

LpMDHi : GTNCATAAAGCTGCCCAAAGCAATNCGTGNAATATTATCAGTAACCCCTGTCAATTCTACC : 60

LpMDHi : GTACCAATTGCTGCTGAAAGTATTTAAAAAAGCTGGGACATACAATNCTAAGAGATTGTTG : 120

LpMDHi : GGGGTTGACAAACNGTTNGATGNNANTGACAGACCNTGCTCTTNGNNGNCGAGGTNCN : 177

**FIGURE 31**



**69/241**

                  \*                  20                  \*                  40                  \*  
LpMDHi : XHKAAQSNXXNIISNPVNSTVPIAAEVFKKAGTYNXKRLLGVDNXXMXXTDXALXXRG : 58

**FIGURE 32**

**70/241**

LpMDHj : ANAAAGGAGCCGACGCGAGGGGCGCAGAATTCCATCTGCTNACTCTGCCACCACCCAAGTT : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

LpMDHj : GGACATGGCGTCAGCTGTTACAATCAGTTCAGTCAGCGCGCAGGCCGCTTTGGTTTCAAA : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

LpMDHj : ACCAAGGAACCATGGCAGCACGAGCTACAGTGGCCTAAAGGCATCATCGTCGTCGATCAG : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

LpMDHj : CTTCGAATCAGGAACATCATTCCTGGGCAAGACCGCCTCCCTCCGGGCAACTGTTACCAC : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

LpMDHj : AAGGGTTGTGCCAAAGGCGAAGTCTGGGTGCGCAGATATCGCCTCAGGCATCTTACAAGGT : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

LpMDHj : GGCGGTGCTTGGTGCTGCTGGTGGCATCGGTCAACCACTGGGCCTGCTGATCAAGATGTC : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

LpMDHj : TCCTCTGGTCTCGGAGCTGCGCCTGTATGATATCGCGAATGTCAAGGGCGTCGCTGCAGA : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

LpMDHj : TCTCAGCCACTGCAACACGCCTGCTCAGGTCATGGACTTCACTGGCCCCGCAGAGCTAGC : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

LpMDHj : AGAGTGCTTGAAAGGTGTGGATGTTGTCGTCATCCCTGCGGGTGTCCAAGGAAGCCAGG : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

LpMDHj : CATGACCCGTGATGACCTTTTTAACATNAATGCGGGAATCGNCAAGTCGCTTATTGAGGC : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

LpMDHj : TGTTGCAGACAATTGCCCTGAGGGCCTTATTCATATCATCAACAACCCCGGTCAAACCTCC : 660  
 \* 620 \* 640 \* 660

LpMDHj : CCCT : 664

**FIGURE 33**

**71/241**

LpMDHj : XRSRRRGAEFHLXTLPPPKLDMASAVTISSVSAQAALVSKPRNHGSTSYSGLKASSSSIS : 60

LpMDHj : FESGTSFLGKTASLRATVTTRVVPKAKSGSQISPQASYKVAVLGAAGGIGQPLGLLIKMS : 120

LpMDHj : PLVSELRLYDIANVKGVAADLSHCNTPAQVMDFTGPAELAECLKGVDVVVIPAGVPRKPG : 180

LpMDHj : MTRDDLFXNAGIXKSLIEAVADNCPEGLIHIINNPGQTPP : 221

**FIGURE 34**

## 72/241

\* 20 \* 40 \* 60  
 LpMDHk : TNTTTANCCCNCCAANTATCCAGNANCCACCTGGCCCTACACANAANAAAAACAAAAANN : 60

\* 80 \* 100 \* 120  
 LpMDHk : AACCAGNACGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCACGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCAACCC : 120

\* 140 \* 160 \* 180  
 LpMDHk : AAGTTGGAGATGGCATCAGCTGTTACCATCAGCTCAGTCAGCGCGCAGGCCGCTTTGGTC : 180

\* 200 \* 220 \* 240  
 LpMDHk : TCGAAACCAAGGAATCATGGCAGCACAAGCTACAGTGGCCTAAAGGCATCATCATCGTCG : 240

\* 260 \* 280 \* 300  
 LpMDHk : ATCAGCTTCGAATCAGGGACATCATTCCTGGGCAAGACCGCTCTCTTCGGGCGACTATC : 300

\* 320 \* 340 \* 360  
 LpMDHk : ACCTCAAGGATTGTGCCAAAGGCAAAGTCTGGGTCTCAGATATCACCTCAGGCCTCGTAC : 360

\* 380 \* 400 \* 420  
 LpMDHk : AAGGTGGCGGTGCTTGGTGCTGCCGGTGGCATCGGTCAACCACTGGGCCTGCTGATCAAG : 420

\* 440 \* 460 \* 480  
 LpMDHk : ATGTCTCCTCTGGTCTCAGAGCTGCGCCTGTATGATATTGCCAATGTCAAGGGAGTCGCT : 480

\* 500 \* 520 \* 540  
 LpMDHk : GCAGATCTCAGCCACTGCAACACGCCTTCTCAGGTCATGGACTTCACTGGGCCAGCAGAA : 540

\* 560 \* 580 \* 600  
 LpMDHk : CTAGCTGACTGCTTGAAAGGTGTTGATGTTGTCGTCATCCCTGCGGGTGTCCCAAGGAAG : 600

\* 620 \* 640 \* 660  
 LpMDHk : CCAGGCATGACCCGTGATGACCTTTTTAACATCAATGCGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT : 660

\* 680 \* 700 \* 720  
 LpMDHk : GAGGCTGTTGCAGACAACTGCCCTGAGGCCTTCATCCATATCATCAGCAACCCGGTCAAC : 720

\* 740 \* 760 \* 780  
 LpMDHk : TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG : 780

\* 800 \* 820 \* 840  
 LpMDHk : CTCTTCGGGGTTTCCACCCTGGATGTTGTCAGAGCTAACACATTTGTAGCTCAGAAGAAG : 840

\* 860 \* 880 \* 900  
 LpMDHk : AACCTCAGCCTCATCGATGTTGATGTCCAGTTGTCGGTGGCCATGCTGGGATCACGATT : 900

FIGURE 35

**73/241**

LpMDHk : CTGCCTCTGTTGTCCAAGACTAGGCCTTCTGTCTCAGCTTCACGGACGAGGAAACTGAACAG : 960

LpMDHk : CTGACAAAGAGGATACAGAACGCTGGGACAGAGGCGGTGGAGGCGAAGGCTGGTGTCTGGC : 1020

LpMDHk : TCTGCTACTCTGTCCATGGCTTATGCCGCTGCCAGATTTGTTGAGTCATCGCTCCGCGCA : 1080

LpMDHk : ATGGCTGGTGATCCAGATGTTTACGAGTGCACGTATGTTTCTGAGTTAACAGAGCTT : 1140

LpMDHk : CCATTCTTCGCGTCCAGAGTTAAGCTTGGGAAGGACGGNGTTGAGTCCATCATTTCCTCC : 1200

LpMDHk : GACCTGGAGGGAGTGACGGAGTACGAGGCCAAGGCGCTTGANGCATTGAAGGCTGAGCTG : 1260

LpMDHk : AAG : 1263

**FIGURE 35 (cont.)**

74/241

\*           20               \*           40               \*           60  
 LpMDHk : XLXXQXSXXHLALHXXKTKXNQXARGEPRGTQQFPKLEMASAVTISSVSAQAALV : 60

\*           80               \*           100               \*           120  
 LpMDHk : SKPRNHGSTSYSGLKASSSSISFESGTSFLGKTASLRATITSRIVPKAKSGSQISPQASY : 120

\*           140               \*           160               \*           180  
 LpMDHk : KVAVLGAAGGIGQPLGLLIKMSPLVSELRLYDIANVKGVAADLSHCNTPSQVMDFTGPÆE : 180

\*           200               \*           220               \*           240  
 LpMDHk : LADCLKGVDVVVIPAGVPRKPGMTRDDLFNINAGIVKSLIEAVADNCPEAFIHIISNPVN : 240

\*           260               \*           280               \*           300  
 LpMDHk : STVPAAEILKQKGVYNPKKLFVSTLDVVRANTFVAQKKNLSLIDVDVPVVGGHAGITI : 300

\*           320               \*           340               \*           360  
 LpMDHk : LPLLSKTRPSVSFTDEETEQLTKRIQNAGTEAVEAKAGAGSATLSMAYAAARFVESSLRA : 360

\*           380               \*           400               \*           420  
 LpMDHk : MAGDPDVYECTYVQSELTELPFFASRVKLGKDXVESIISSDLEGVTEYEAKALXALKÆEL : 420

LpMDHk : K : 421

FIGURE 36

	20	40	60				
LpMDHk1	TNTTTANCCCNCCAANTATCCAGNANCCACCTG	CCCCGAA	CCA	AT	AAAAANAAAAAG	GN	58
LpMDHk2		GNCCG	CCACG	GA	ANAAAAA	AAAAAANN	28
LpMDHk3		GNCCG	CAA	GA	AAAAAAAC	AAAAAGC	27
LpMDHk4		GNCCG	CAA	GA	AAAAAAAN	AAAAAANN	27
LpMDHk5		GNCCG	CAN	GA	AAAAAA	AAAAAANN	27
LpMDHk6		CCCN	CAA	GA	AAAAAAAG	AAAAAGC	25
LpMDHk7		GTTCNC	CAGAN		AAAAAC	NAAANT	24
LpMDHk8		GTTCNC	CAGAN		AAAAAC	NAAAGN	24
LpMDHk9		CNNAC	ACANAN		NAAAAAC	AAAAAANN	25
LpMDHk10		GTTCAC	CANAN		NAAAAAC	AAAAAANN	25
LpMDHk11		CCT	CAAGC	A	ANAAAAAG	AAAAAGC	22
LpMDHk12		GTTC	CCCANAN	AA	CNAAAAAN	TTTTC	24
LpMDHk13		GTTC	CCCAAAAN		CAAAAAN	TTTTC	23
LpMDHk14			ACACANAN		NAAAAAA	AAAAAANN	22
LpMDHk15			ACACANAN		NAAAAAA	AAAAAANN	22
LpMDHk16			ACACANN	AA	AAAGAAAAA		20
LpMDHk17			CANNNA	AA	AAACAAAAAG		19
LpMDHk18			GTTC	GA	AAAAAAAG	AAAAAAAG	21
LpMDHk19			GA	GA	AAAAAAAG	AAAAAAAG	20
LpMDHk20			GA	GA	AAAAAAAG	AAAAAAAG	20
LpMDHk21			GA	GA	AAAAAAAG	AAAAAAAG	20
LpMDHk22			GA	GA	AAAAAAAG	AAAAAAAG	20
LpMDHk23			CANAN		NAAAAAA	AAAAAANN	19
LpMDHk24			CANAN		NAAAAAA	AAAAAANN	19
LpMDHk25			CANAN		NAAAAAA	AAAAAANN	19
LpMDHk26			CANAN		NAAAAAA	AAAAAANN	19
LpMDHk27			GA	GA	AAAAAAAG	AAAAAAAG	19
LpMDHk28			GTTC	GA	AAAAAAAG	AAAAAAAG	19
LpMDHk29			ANNA	AAAAG	NAAAAAG		16
LpMDHk30			ANAN		NAAAAAN	AAAAAANN	18
LpMDHk31			AA		NAAAAAN	AAAAAANN	17
LpMDHk32			AN		NAAAAAN	AAAAAANN	16
LpMDHk33			AN		NAAAAAN	AAAAAANN	16
LpMDHk34			NAG		AAAAAAAC	AAAAAAAG	16
LpMDHk35			NAC		AAAAAAAC	AAAAAAAGC	16
LpMDHk36			ANAAAAA		CAAAAAAN		15
LpMDHk37			NAAGAN		NAAA		11
LpMDHk38			GNAGAC		ANAN		11
LpMDHk39			AAAC		CAAAAAAN		12
LpMDHk40			GNAGAC		ANAN		10
LpMDHk41			GAGCC		ANAN		11
LpMDHk42			GATC		CAAAAA		10
LpMDHk43					AAAAAAAAAN		11
LpMDHk44					AAAC	AAAAAAN	11
LpMDHk45					AAACAAAAAAN		11
LpMDHk46					CACAA	NAN	9
LpMDHk47					AAANAAAAAAN		10
LpMDHk48					GN	NNAAN	7
LpMDHk49					C	ANAN	6
LpMDHk50					GNAC	AG	7
LpMDHk51					CANN	N	6
LpMDHk52					CANAN		6
LpMDHk53					GAC	UAG	6
LpMDHk54					ANAN		5
LpMDHk55					CAG		3
LpMDHk56							-
LpMDHk57							-
LpMDHk58							-
LpMDHk59							-
LpMDHk60							-
LpMDHk61							-
LpMDHk62							-
LpMDHk63							-
LpMDHk64							-
LpMDHk65							-
LpMDHk66							-

### FIGURE 37

LpMDHk1 : AGCCAGNACGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 118  
 LpMDHk2 : A-CCAGNA-GC-AGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 85  
 LpMDHk3 : AGCCAGNCGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAG-AGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 86  
 LpMDHk4 : A-CCAGNA-GC-AGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 84  
 LpMDHk5 : ANCCAGN-GC-AGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 85  
 LpMDHk6 : AGCCAGNCGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAG-AGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 84  
 LpMDHk7 : ATCCAGNA-GC-AGGGGCGA-CCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 82  
 LpMDHk8 : NNCCAGNACGC-AGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 83  
 LpMDHk9 : A-CCAGNA-GCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 83  
 LpMDHk10 : A-CCAGNA-GC-AGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 82  
 LpMDHk11 : A-CTCAGNCGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAG-AGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 81  
 LpMDHk12 : NACCAGN-GC-AGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 82  
 LpMDHk13 : NACCAGNA-GC-AG-AGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 81  
 LpMDHk14 : ACCGAGC-GC-AGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 80  
 LpMDHk15 : A-CCAGNA-GC-AGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 79  
 LpMDHk16 : NACCAGNAG-CAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 79  
 LpMDHk17 : NCCAGNCG-CAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 78  
 LpMDHk18 : AGCCAG-CCGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 80  
 LpMDHk19 : A-CCAGNACGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 80  
 LpMDHk20 : A-CCAGNCGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 80  
 LpMDHk21 : A-CCAGNCGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 80  
 LpMDHk22 : AGCCAGNCGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 80  
 LpMDHk23 : A-CCAGN-GC-AGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 77  
 LpMDHk24 : ACCAGN-GC-AGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 77  
 LpMDHk25 : A-CCAGNA-GCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 77  
 LpMDHk26 : ANCCAGNACGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 79  
 LpMDHk27 : AGCCAG-CCGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 78  
 LpMDHk28 : AGCCAGNCGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 79  
 LpMDHk29 : NCC-NGC-CAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 74  
 LpMDHk30 : ANCCAGNACGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 78  
 LpMDHk31 : A-CCAGNACGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 76  
 LpMDHk32 : ANCCAGNA-GCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 75  
 LpMDHk33 : A-CCAGNACGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 75  
 LpMDHk34 : AGCCAG-CGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 75  
 LpMDHk35 : AGCCAG-AGCAGGGGCGAGCCGGGGCGCAG-AGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 74  
 LpMDHk36 : A-CCAGNACGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 74  
 LpMDHk37 : A--A-CA-AAAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 67  
 LpMDHk38 : AAAA-CA-AAAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 70  
 LpMDHk39 : ACCAGNAGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 72  
 LpMDHk40 : AAAA-CA-AAAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 69  
 LpMDHk41 : AAAA-CA-AAAAGGG-CCAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 70  
 LpMDHk42 : A--N-CA-AAAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 66  
 LpMDHk43 : ACCAG-NGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 70  
 LpMDHk44 : NACCAGNACGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 71  
 LpMDHk45 : A-CCAGNACGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 70  
 LpMDHk46 : AAAA-NAN-AAAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 68  
 LpMDHk47 : NACCAGNACGCAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 70  
 LpMDHk48 : AAAA-NA-AAAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 66  
 LpMDHk49 : AAAA-CA-AAAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 65  
 LpMDHk50 : AAAAG-A-AAAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 67  
 LpMDHk51 : AAAA-CA-AAAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 66  
 LpMDHk52 : AAAA-CA-AAAAGGG-CGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 65  
 LpMDHk53 : AAAAG-A-AAAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 66  
 LpMDHk54 : AAAA-CA-AAAAGGG-CGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 64  
 LpMDHk55 : AAAAG-A-AAAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 63  
 LpMDHk56 : --AAA-AAAANAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 57  
 LpMDHk57 : ---ANNA-AAAANAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 57  
 LpMDHk58 : ---CAAGGGGCGAGCCGGGGCGCAGCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 50  
 LpMDHk59 : ---AAGGGGCGAGCCGGGGCGC-CCG-G-AATTCCCATCTGCTCACCACCC : 43  
 LpMDHk60 : ---CGAGCCGGGGCGC-CCGAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 42  
 LpMDHk61 : ---GGGGGCGAGCA-CAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 37  
 LpMDHk62 : ---NCA-GCAGCAATTCCCATCTGCTCACCACCC : 31  
 LpMDHk63 : ---GNC-CAATTTCCCATCTGCTCACCACCC : 31  
 LpMDHk64 : ---TCTGCCACCAACCC : 15  
 LpMDHk65 : --- :  
 LpMDHk66 : --- :

**FIGURE 37 (cont.)**



[illegible]

**FIGURE 37 (cont.)**

		200		220		240
LpMDHk1	:	T	C	G	A	A
LpMDHk2	:	T	C	G	A	A
LpMDHk3	:	T	C	G	A	A
LpMDHk4	:	T	C	G	A	A
LpMDHk5	:	T	C	G	A	A
LpMDHk6	:	T	C	G	A	A
LpMDHk7	:	T	C	G	A	A
LpMDHk8	:	T	C	G	A	A
LpMDHk9	:	T	C	G	A	A
LpMDHk10	:	T	C	G	A	A
LpMDHk11	:	T	C	G	A	A
LpMDHk12	:	T	C	G	A	A
LpMDHk13	:	T	C	G	A	A
LpMDHk14	:	T	C	G	A	A
LpMDHk15	:	T	C	G	A	A
LpMDHk16	:	T	C	G	A	A
LpMDHk17	:	T	C	G	A	A
LpMDHk18	:	T	C	G	A	A
LpMDHk19	:	T	C	G	A	A
LpMDHk20	:	T	C	G	A	A
LpMDHk21	:	T	C	G	A	A
LpMDHk22	:	T	C	G	A	A
LpMDHk23	:	T	C	G	A	A
LpMDHk24	:	T	C	G	A	A
LpMDHk25	:	T	C	G	A	A
LpMDHk26	:	T	C	G	A	A
LpMDHk27	:	T	C	G	A	A
LpMDHk28	:	T	C	G	A	A
LpMDHk29	:	T	C	G	A	A
LpMDHk30	:	T	C	G	A	A
LpMDHk31	:	T	C	G	A	A
LpMDHk32	:	T	C	G	A	A
LpMDHk33	:	T	C	G	A	A
LpMDHk34	:	T	C	G	A	A
LpMDHk35	:	T	C	G	A	A
LpMDHk36	:	T	C	G	A	A
LpMDHk37	:	T	C	G	A	A
LpMDHk38	:	T	C	G	A	A
LpMDHk39	:	T	C	G	A	A
LpMDHk40	:	T	C	G	A	A
LpMDHk41	:	T	C	G	A	A
LpMDHk42	:	T	C	G	A	A
LpMDHk43	:	T	C	G	A	A
LpMDHk44	:	T	C	G	A	A
LpMDHk45	:	T	C	G	A	A
LpMDHk46	:	T	C	G	A	A
LpMDHk47	:	T	C	G	A	A
LpMDHk48	:	T	C	G	A	A
LpMDHk49	:	T	C	G	A	A
LpMDHk50	:	T	C	G	A	A
LpMDHk51	:	T	C	G	A	A
LpMDHk52	:	T	C	G	A	A
LpMDHk53	:	T	C	G	A	A
LpMDHk54	:	T	C	G	A	A
LpMDHk55	:	T	C	G	A	A
LpMDHk56	:	T	C	G	A	A
LpMDHk57	:	T	C	G	A	A
LpMDHk58	:	T	C	G	A	A
LpMDHk59	:	T	C	G	A	A
LpMDHk60	:	T	C	G	A	A
LpMDHk61	:	T	C	G	A	A
LpMDHk62	:	T	C	G	A	A
LpMDHk63	:	T	C	G	A	A
LpMDHk64	:	T	C	G	A	A
LpMDHk65	:	T	C	G	A	A
LpMDHk66	:	T	C	G	A	A

**FIGURE 37 (cont.)**

[illegible]

**FIGURE 37 (cont.)**

[illegible]

**FIGURE 37 (cont.)**

[illegible]

**FIGURE 37 (cont.)**



\* 440 \* 460 \* 480

**FIGURE 37 (cont.)**

[illegible]

**FIGURE 37 (cont.)**

[illegible]

**FIGURE 37 (cont.)**



	*	620	* 640		* 660
LpMDHk1 :	CCAGGCA	TGACCCGTGATGACCCTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTNNAAGTCGCTTATT	:	658	
LpMDHk2 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACAATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	625		
LpMDHk3 :	CCGGGCATGACCGTGATGACTTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	626		
LpMDHk4 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTAAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	624		
LpMDHk5 :	CCAGGCCAGCACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	625		
LpMDHk6 :	- - - - -	:	-		
LpMDHk7 :	- - - - -	:	-		
LpMDHk8 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTAAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	623		
LpMDHk9 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACAATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	623		
LpMDHk10 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	622		
LpMDHk11 :	CCGGGCATGACCGTGATGACTTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	621		
LpMDHk12 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	622		
LpMDHk13 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	621		
LpMDHk14 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	620		
LpMDHk15 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	619		
LpMDHk16 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	619		
LpMDHk17 :	CACGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	618		
LpMDHk18 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	620		
LpMDHk19 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGNCAAGTCGCTTATT	:	620		
LpMDHk20 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	620		
LpMDHk21 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	620		
LpMDHk22 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	620		
LpMDHk23 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	617		
LpMDHk24 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	617		
LpMDHk25 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	617		
LpMDHk26 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	619		
LpMDHk27 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	618		
LpMDHk28 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	619		
LpMDHk29 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	614		
LpMDHk30 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	618		
LpMDHk31 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	616		
LpMDHk32 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	615		
LpMDHk33 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	615		
LpMDHk34 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	615		
LpMDHk35 :	CCGGGCATGACCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	614		
LpMDHk36 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	614		
LpMDHk37 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGG-CATCGT-ACNGCGCTTATC	:	605		
LpMDHk38 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	609		
LpMDHk39 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	611		
LpMDHk40 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	609		
LpMDHk41 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	610		
LpMDHk42 :	CCGGGCATGACCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	606		
LpMDHk43 :	CCAG-GCAGAGGCCC-TGAAGGCGCTTATGATAATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	610		
LpMDHk44 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	611		
LpMDHk45 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	610		
LpMDHk46 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	608		
LpMDHk47 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	610		
LpMDHk48 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	606		
LpMDHk49 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	605		
LpMDHk50 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	607		
LpMDHk51 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	606		
LpMDHk52 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	605		
LpMDHk53 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	606		
LpMDHk54 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	604		
LpMDHk55 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	603		
LpMDHk56 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	597		
LpMDHk57 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCANATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATC	:	597		
LpMDHk58 :	- - - - -	:	-		
LpMDHk59 :	CCGGGCATGACCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGCCAAGTCGCTTATC	:	579		
LpMDHk60 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	582		
LpMDHk61 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAATGCGGGGCATCGTCAAGTCGCTTATT	:	575		
LpMDHk62 :	- - - - -	:	-		
LpMDHk63 :	CCAGGCATGACCCGTGATGACCCTTTTTAACATCAAT				

**FIGURE 37 (cont.)**

[illegible]

**FIGURE 37 (cont.)**

87/241

	*	740	*	760	*	780	
LpMDHk1	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk2	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk3	:	TCCACGGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		746
LpMDHk4	:	TNCACTGT-----	:		:		692
LpMDHk5	:	TNCACTGTGA-----	:		:		695
LpMDHk6	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk7	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk8	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk9	:	TNCACTGTGCCGATTGCTGCTGA-----	:		:		706
LpMDHk10	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGA-----	:		:		706
LpMDHk11	:	TCCACGGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTNTACAACCCCAAGAAG	:		:		741
LpMDHk12	:	TNCACTGTG-----	:		:		691
LpMDHk13	:	TNCACTGTGCCGATTGCTGCTGAG-----	:		:		705
LpMDHk14	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk15	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGAT-----	:		:		705
LpMDHk16	:	TNCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATA-----	:		:		706
LpMDHk17	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk18	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		740
LpMDHk19	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTNTACAACCCCAAGAAG	:		:		740
LpMDHk20	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		740
LpMDHk21	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		740
LpMDHk22	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		740
LpMDHk23	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk24	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk25	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCT-----	:		:		698
LpMDHk26	:	TNCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAAN-----	:		:		713
LpMDHk27	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		738
LpMDHk28	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		739
LpMDHk29	:	TNCACTGTG-----	:		:		684
LpMDHk30	:	TNCACTGTGCCGATTGCT-----	:		:		695
LpMDHk31	:	TNCACTGTGCCGATTGCTG-----	:		:		695
LpMDHk32	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk33	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk34	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAAGGGCGTNT-CGACCCCAAGAAG	:		:		734
LpMDHk35	:	TCCACGGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		734
LpMDHk36	:	TNCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAA-----	:		:		706
LpMDHk37	:	TCCACGGTGCCGATTGCTGCTGNAAT-----	:		:		682
LpMDHk38	:	TCCACGGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAA-CGGCGT-----	:		:		712
LpMDHk39	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk40	:	TNCACTGTGCCGATT-----	:		:		683
LpMDHk41	:	TCCACGGTGCCGATTGCTGCTGAGAG-----	:		:		695
LpMDHk42	:	TCCACGGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		726
LpMDHk43	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk44	:	TNCACTGTGCCGATT-----	:		:		686
LpMDHk45	:	TNCACTGTGCCGATTGCTGCTGCTG-----	:		:		693
LpMDHk46	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk47	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk48	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk49	:	TCCACGGTGCCGATTG-----	:		:		681
LpMDHk50	:	TCCACGGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		727
LpMDHk51	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk52	:	TNCACTGTGCCGATT-----	:		:		680
LpMDHk53	:	TCCACGGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		726
LpMDHk54	:	TCCACGGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAG-----	:		:		702
LpMDHk55	:	TCCACGGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		723
LpMDHk56	:	TNCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACA-AAAGGGCGTCTACAAC-----	:		:		707
LpMDHk57	:	TCCACGGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAGGGTGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		687
LpMDHk58	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk59	:	TNC-----	:		:		642
LpMDHk60	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		702
LpMDHk61	:	TNCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		695
LpMDHk62	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpMDHk63	:	T-----	:		:		630
LpMDHk64	:	TNCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGCGTCTACAACCCCAAG-----	:		:		671
LpMDHk65	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGTGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		407
LpMDHk66	:	TCCACTGTGCCGATTGCTGCTGAGATTCTGAAACAGAAGGGTGTCTACAACCCCAAGAAG	:		:		294

FIGURE 37 (cont.)

88/241

	*	800	*	820	*	840	
LpMDHk1	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk2	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk3	:	CTCTTCGGGGTTTNCACCCCTGGATGTTGTCAGAGCTAACACATTTGTAGCTCANA	:	-----	:	-----	: 801
LpMDHk4	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk5	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk6	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk7	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk8	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk9	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk10	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk11	:	CTCTTCGGGGTTTCCACCCCTGGATGTTGTCAGAGCTAACACATTTGTAGCTCAAAANAAAN	:	-----	:	-----	: 801
LpMDHk12	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk13	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk14	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk15	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk16	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk17	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk18	:	CTCTTCGGGGTTTCCACC	:	-----	:	-----	: 758
LpMDHk19	:	CTCTTCGGGGTTTNCACCCCTG	:	-----	:	-----	: 761
LpMDHk20	:	CTCTTCGGGGTTTCCACCCCTGGATGTTGTCAA	:	-----	:	-----	: 772
LpMDHk21	:	CTCTTCGGGGTTTCCACCCCTGGATGTTGTCAN	:	-----	:	-----	: 772
LpMDHk22	:	CTCTTCGGGGTTTCCACCCCTGGATGTTGTCAGAGCTAACACATTTGTAGCTCANAAGAAG	:	-----	:	-----	: 800
LpMDHk23	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk24	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk25	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk26	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk27	:	CTCTTCGGGGTTTCCACCCCTGGATGTTGTCAGA	:	-----	:	-----	: 771
LpMDHk28	:	CTCTTCGGGGTTTCCACCCCTGGATGTTGTCAGAG	:	-----	:	-----	: 773
LpMDHk29	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk30	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk31	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk32	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk33	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk34	:	CTTTTCNCGGGNTTACACCCCTGGATGTTGCC	:	-----	:	-----	: 764
LpMDHk35	:	CTCTTCGGGGNTTCCACCCCTGGATGTTGTCAGAGCTAACACATTTGTAGCT	:	-----	:	-----	: 785
LpMDHk36	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk37	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk38	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk39	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk40	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk41	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk42	:	CTCTTCGGGGTTTNCACCCCTGGATGTTGTCAGAGCTAACACATTTGNAGCTCANAANAAG	:	-----	:	-----	: 786
LpMDHk43	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk44	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk45	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk46	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk47	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk48	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk49	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk50	:	CTCTTCGGGGTTTC	:	-----	:	-----	: 741
LpMDHk51	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk52	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk53	:	CTCTTCGGGGTTTCCACCCCTGGATGTTGTCAGGGCTAACACATT	:	-----	:	-----	: 770
LpMDHk54	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk55	:	CTCTTCGGGGTTTCCCGCCCTGGATGTTGTCAGGGCTAACACATTTGTAGCTCAA	:	-----	:	-----	: 777
LpMDHk56	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk57	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk58	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk59	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk60	:	CTCTTCGGGGTTTCCACCCCTGGATGTTGTCAGAGCTAACACATTTGTAGCTCAGAAGAAG	:	-----	:	-----	: 762
LpMDHk61	:	CTCTTA	:	-----	:	-----	: 701
LpMDHk62	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk63	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk64	:	-----	:	-----	:	-----	:
LpMDHk65	:	CTCTTCGGGGTTTCCACCCCTGGATGTTGTCAGAGCTAACACATTTGTAGCTCAGAAGAAG	:	-----	:	-----	: 467
LpMDHk66	:	CTCTTCGGGGTTTCCACCCCTGGATGTTGTCAGAGCTAACACATTTGTAGCTCAGAAGAAG	:	-----	:	-----	: 354

FIGURE 37 (cont.)

89/241

	*	860	*	880	*	900	
LpMDHk1	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk2	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk3	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk4	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk5	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk6	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk7	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk8	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk9	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk10	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk11	:	A-----		-----		-----	: 802
LpMDHk12	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk13	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk14	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk15	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk16	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk17	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk18	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk19	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk20	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk21	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk22	:	AACCTCA-----		-----		-----	: 807
LpMDHk23	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk24	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk25	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk26	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk27	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk28	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk29	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk30	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk31	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk32	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk33	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk34	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk35	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk36	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk37	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk38	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk39	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk40	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk41	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk42	:	AACCTCAGCTTATCG-----		-----		-----	: 802
LpMDHk43	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk44	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk45	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk46	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk47	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk48	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk49	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk50	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk51	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk52	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk53	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk54	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk55	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk56	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk57	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk58	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk59	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk60	:	AACCT-----		-----		-----	: 767
LpMDHk61	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk62	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk63	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk64	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk65	:	AACCTCAGCCTCATCGATGTTGATGTCCAGTTGTCGGTGGCCATGCTGGGATCACCATT		-----		-----	: 527
LpMDHk66	:	AACCTCAGCCTCATCGATGTTGATGTCCAGTTGTCGGTGGCCATGCTGGGATCACCATT		-----		-----	: 414

FIGURE 37 (cont.)

90/241

	*	920	*	940	*	960	
LpMDHk1	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk2	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk3	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk4	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk5	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk6	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk7	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk8	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk9	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk10	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk11	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk12	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk13	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk14	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk15	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk16	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk17	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk18	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk19	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk20	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk21	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk22	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk23	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk24	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk25	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk26	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk27	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk28	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk29	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk30	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk31	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk32	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk33	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk34	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk35	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk36	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk37	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk38	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk39	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk40	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk41	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk42	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk43	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk44	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk45	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk46	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk47	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk48	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk49	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk50	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk51	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk52	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk53	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk54	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk55	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk56	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk57	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk58	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk59	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk60	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk61	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk62	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk63	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk64	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk65	:	CTGCCTCTGTTGTCCAAGACTAGGCCTTCTGTCAGCTTCACGGACGAGGAAACTGAACAG	:				: 587
LpMDHk66	:	CTGCCTCTGTTGTCCAAGACTAGGCCTTCTGTCAGCTTCACGGACGAGGAAACTGAACAG	:				: 474

FIGURE 37 (cont.)

91/241

	*	980	*	1000	*	1020	
LpMDHk1	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk2	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk3	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk4	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk5	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk6	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk7	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk8	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk9	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk10	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk11	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk12	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk13	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk14	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk15	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk16	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk17	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk18	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk19	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk20	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk21	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk22	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk23	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk24	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk25	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk26	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk27	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk28	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk29	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk30	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk31	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk32	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk33	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk34	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk35	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk36	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk37	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk38	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk39	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk40	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk41	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk42	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk43	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk44	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk45	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk46	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk47	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk48	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk49	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk50	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk51	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk52	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk53	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk54	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk55	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk56	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk57	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk58	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk59	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk60	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk61	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk62	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk63	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk64	:	-----		-----		-----	:
LpMDHk65	:	CTGACAAAGAGGATACAGAACGCTGGGACAGAGGTGGTGGAGGCCGAA		-----		-----	: 634
LpMDHk66	:	CTGACAAAGAGGATACAGAACGCTGGGACAGAGGCGGTGGAGGCCGAAAGGCTGGTGCTGGC		-----		-----	: 534

FIGURE 37 (cont.)

92/241

	*	1040	*	1060	*	1080	
LpMDHk1	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk2	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk3	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk4	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk5	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk6	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk7	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk8	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk9	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk10	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk11	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk12	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk13	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk14	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk15	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk16	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk17	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk18	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk19	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk20	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk21	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk22	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk23	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk24	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk25	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk26	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk27	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk28	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk29	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk30	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk31	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk32	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk33	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk34	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk35	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk36	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk37	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk38	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk39	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk40	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk41	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk42	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk43	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk44	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk45	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk46	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk47	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk48	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk49	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk50	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk51	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk52	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk53	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk54	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk55	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk56	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk57	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk58	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk59	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk60	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk61	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk62	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk63	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk64	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk65	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk66	:	TCTGCTACTCTGTCCATGGCTTATGCCGCTGCCAGATTGTTGAGTCATCGCTCCGCGCA					594

FIGURE 37 (cont.)



93/241

	*	1100	*	1120	*	1140	
LpMDHk1	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk2	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk3	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk4	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk5	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk6	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk7	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk8	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk9	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk10	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk11	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk12	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk13	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk14	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk15	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk16	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk17	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk18	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk19	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk20	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk21	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk22	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk23	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk24	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk25	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk26	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk27	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk28	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk29	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk30	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk31	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk32	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk33	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk34	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk35	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk36	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk37	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk38	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk39	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk40	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk41	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk42	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk43	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk44	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk45	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk46	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk47	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk48	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk49	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk50	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk51	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk52	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk53	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk54	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk55	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk56	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk57	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk58	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk59	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk60	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk61	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk62	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk63	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk64	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk65	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk66	:	ATGGCTGGTGATCCAGATGTTTACGAGTGCACGTATGTTCACTCTGAGTTAACAGAGCTT	-----	-----	-----	-----	654

FIGURE 37 (cont.)

94/241

	*	1160	*	1180	*	1200	
LpMDHk1	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk2	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk3	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk4	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk5	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk6	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk7	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk8	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk9	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk10	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk11	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk12	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk13	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk14	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk15	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk16	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk17	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk18	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk19	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk20	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk21	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk22	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk23	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk24	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk25	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk26	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk27	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk28	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk29	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk30	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk31	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk32	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk33	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk34	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk35	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk36	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk37	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk38	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk39	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk40	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk41	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk42	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk43	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk44	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk45	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk46	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk47	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk48	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk49	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk50	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk51	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk52	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk53	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk54	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk55	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk56	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk57	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk58	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk59	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk60	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk61	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk62	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk63	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk64	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk65	:	-----	-----	-----	-----	-----	-
LpMDHk66	:	CCATTCTTCGCGTCCAGAGTTAAGCTTGGGAAGGACGGNGTTGAGTCCATCATTTCTCTCC					714

FIGURE 37 (cont.)

95/241

	*	1220	*	1240	*	1260	
LpMDHk1	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk2	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk3	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk4	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk5	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk6	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk7	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk8	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk9	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk10	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk11	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk12	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk13	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk14	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk15	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk16	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk17	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk18	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk19	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk20	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk21	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk22	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk23	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk24	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk25	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk26	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk27	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk28	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk29	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk30	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk31	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk32	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk33	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk34	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk35	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk36	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk37	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk38	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk39	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk40	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk41	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk42	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk43	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk44	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk45	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk46	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk47	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk48	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk49	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk50	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk51	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk52	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk53	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk54	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk55	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk56	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk57	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk58	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk59	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk60	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk61	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk62	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk63	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk64	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk65	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
LpMDHk66	:	GACCTGGAGGGAGTGACGGAGTACGAGGCCAAGGCGCTTGANGCATTGAAGGCTGAGCTG					: 774

FIGURE 37 (cont.)

96/241

LpMDHk1	:	---	:	-
LpMDHk2	:	---	:	-
LpMDHk3	:	---	:	-
LpMDHk4	:	---	:	-
LpMDHk5	:	---	:	-
LpMDHk6	:	---	:	-
LpMDHk7	:	---	:	-
LpMDHk8	:	---	:	-
LpMDHk9	:	---	:	-
LpMDHk10	:	---	:	-
LpMDHk11	:	---	:	-
LpMDHk12	:	---	:	-
LpMDHk13	:	---	:	-
LpMDHk14	:	---	:	-
LpMDHk15	:	---	:	-
LpMDHk16	:	---	:	-
LpMDHk17	:	---	:	-
LpMDHk18	:	---	:	-
LpMDHk19	:	---	:	-
LpMDHk20	:	---	:	-
LpMDHk21	:	---	:	-
LpMDHk22	:	---	:	-
LpMDHk23	:	---	:	-
LpMDHk24	:	---	:	-
LpMDHk25	:	---	:	-
LpMDHk26	:	---	:	-
LpMDHk27	:	---	:	-
LpMDHk28	:	---	:	-
LpMDHk29	:	---	:	-
LpMDHk30	:	---	:	-
LpMDHk31	:	---	:	-
LpMDHk32	:	---	:	-
LpMDHk33	:	---	:	-
LpMDHk34	:	---	:	-
LpMDHk35	:	---	:	-
LpMDHk36	:	---	:	-
LpMDHk37	:	---	:	-
LpMDHk38	:	---	:	-
LpMDHk39	:	---	:	-
LpMDHk40	:	---	:	-
LpMDHk41	:	---	:	-
LpMDHk42	:	---	:	-
LpMDHk43	:	---	:	-
LpMDHk44	:	---	:	-
LpMDHk45	:	---	:	-
LpMDHk46	:	---	:	-
LpMDHk47	:	---	:	-
LpMDHk48	:	---	:	-
LpMDHk49	:	---	:	-
LpMDHk50	:	---	:	-
LpMDHk51	:	---	:	-
LpMDHk52	:	---	:	-
LpMDHk53	:	---	:	-
LpMDHk54	:	---	:	-
LpMDHk55	:	---	:	-
LpMDHk56	:	---	:	-
LpMDHk57	:	---	:	-
LpMDHk58	:	---	:	-
LpMDHk59	:	---	:	-
LpMDHk60	:	---	:	-
LpMDHk61	:	---	:	-
LpMDHk62	:	---	:	-
LpMDHk63	:	---	:	-
LpMDHk64	:	---	:	-
LpMDHk65	:	---	:	-
LpMDHk66	:	AAG	:	777

FIGURE 37 (cont.)

**97/241**

LpMDH1 : GNAACAGNNGCGNCTTTTCCTNCANTGTTGCCGTGCAATCGCTGANAAGTATCCAGAAA : 60

LpMDH1 : TCATATACGAGGAAGTAATTATTGATAACTGCTGTATGACGCTCGTGAAGAACCCTGGTA : 120

LpMDH1 : CGTTTGATGTATTAGTGATGCCAAATCTATATGGCGACATTATTAGTGATCTATGTGCTG : 180

LpMDH1 : GTTTGATCGGAGGCTTGGGCCTAACTCCCAGCTGCAACATTGGTGAAGGTGGCATTGTGTC : 240

LpMDH1 : TTGCAGAGGCTGTCCATGGCTCTGCACCTGATATATCTGGCAAGAACCTGGCAAACCCAA : 300

LpMDH1 : CTGCTCTTATGCTGAGTGCTGTTATGATGTTGCGCCACTTGCAATTNAACGACCAAGCAN : 360

LpMDH1 : AACGGATCCACAATGCTATCCTCCAGACTATCGNCGAGGGGAAGNACANAAGT : 414

**FIGURE 38**

**98/241**

LpMDH1 : KQXXLFXXCCRAIAXKYPEIIYEEVIIDNCCMTLVKNPGTFDVLVMPNLYGDIISDL<sub>60</sub>CAG : 60

LpMDH1 : LIGGLGLTPSCNIGEGGICLAEAVHGSAPDISGKNLANPTALMLSAVMMLRHLQXNDQAX : 120

LpMDH1 : RIHNAILQTIXEGKXXT : 137

**FIGURE 39**

## 99/241

LpMDHm : GNCACCNCCAGNNACAACCTCTGGTACCTCAATTGCTACTCCACACCTCACTACTTCTACC : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

LpMDHm : AATCCACTACACAGCTTCGAGCTACCCCGCCCCCGCAATCCAAACTACCTCTCCCTAGCA : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

LpMDHm : AATCTACAACATGAAGGCAGTCGTAGCTGGAGCCGCCGGTGGCATTTGGACAGCCATTGTC : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

LpMDHm : CCTCCTCCTTAAGACCTGCCCCGCTCGTCACTGAGCTCGCCCTATACGATGTCGTCAACGC : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

LpMDHm : CGTCGGTGTCGCGACTGACCTCTCCACATCTCCTCGCCCCGAAAAGTAACCGGCTACCT : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

LpMDHm : GCCGGCAAATGACGGTATGCAGCAGGCTCTCACTGGCGCCGACATCGTGGTCATCCCCGC : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

LpMDHm : TGGTATTCCCCGCAAGCCCGGCATGACCCGTGACGACCTCTTCAAGATCAACGCCGGCAT : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

LpMDHm : TGTCCAGGGTCTCATCGAGGGTGTCGCCAAGCACTGCCCAAGGCATACGTTCTCGTCAT : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

LpMDHm : CTCCAACCCCGTCAACTCGACTGTGCCCATCGCCGCCGAGGTGCTGAAGAAGCCGGTGT : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

LpMDHm : CTTGACCCCAAGAAGCTCTTCGGTGTCACCACCCTCGATGTCGTCCGCGCCGAGACCTT : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

LpMDHm : CGTTGCCGAGATCACTGGCGAGAAGGACCCAGCGAAGTTGAACATNCCCGTA : 652  
 \* 620 \* 640 \*

FIGURE 40

**100/241**

LpMDHm :           \*          20          \*          40          \*          60  
          :   XXPXTTLVPQLLLHTSLLLPIHYTASSYPAPAIQTTSP\*QIYNMKAVVAGAAGGIGQPLS :   59

LpMDHm :           \*          80          \*          100          \*          120  
          :   LLLKTCPLVTELALYDVVNAVGVATDLSHISSPAKVTGYLPANDGMQQALTGADIVVIPA : 119

LpMDHm :           \*          140          \*          160          \*          180  
          :   GIPRKPGMTRDDLFKINAGIVQGLIEGVAKHCPKAYVLVISNPFVNSTVPIAAEVLKKAGV : 179

LpMDHm :           \*          200          \*  
          :   FDPKKLFGVTTLDVVRAETFVAEITGEKDKPAKLNXPV : 216

**FIGURE 41**



## 101/241

LpPEPCa : GNGTACACGAAATAGAATCAACGGAAAGCANGAAGTGATGATTGGGTATCAGCATTCTGG : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

LpPEPCa : GAAGGATGCTGGCCGTTTCTCTGCTGGTTGGCACTTGACAAAGCTCAAGAGGAGCTTAT : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

LpPEPCa : TAAGGTGCGGAGACGTTTGGGGTTAAGNTGACTATGTTTCATGGACGAGGGGGTACTGT : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

LpPEPCa : TGAAGAGGTGGCGGCCCTACCCATCTTGCTATACTGTCACAACCTCCAGATACTGTCCA : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

LpPEPCa : TGGATCACTTCGGGTAAGTGTTCAGGTGAAGTCATTGAGCAGTCCTTCGGAGAGGAGCA : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

LpPEPCa : TTTGTGTTTTAGAACGCTTCAACGTTTTACAGCTGCTACTCTTGAACATGGTATGCATCC : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

LpPEPCa : ACCAATCTCACCTAAACCAGAATGGCGTGCTTTGATGGATGAAATGGCTGTTGTTGCCAC : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

LpPEPCa : AGAGGAATACCGTTCCATTGTTTTCCAAGAACCAAGATTTGTTGAGTATTTCCGCCTTGC : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

LpPEPCa : AACACCAGAGCTCGAGTATGGTAGGATGAATATTGGAAGCAGGCCATCAAAACGTAAGCC : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

LpPEPCa : AAGCGGAGGAATCGAATCATTGCGTGCAATTCCTTGGATATTTGCTTGGACACAGACTAG : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

LpPEPCa : ATTCCACCTGCCAGTGTGGCTTGNTTTTGGTGCGGCCTTCAAGCATGTCTTGCAAAAGGA : 660  
 \* 620 \* 640 \* 660

LpPEPCa : CATTCGTANTCTTCAAATCCTTCAGCAGATGTACAACGAGTGGCCGTTTAGGGTTACCAT : 720  
 \* 680 \* 700 \* 720

LpPEPCa : AAACCTGGTTGAGATGGTGTGTTGCCAAGGGCGATCCAGGTATAGCAGCT : 769  
 \* 740 \* 760

FIGURE 42

**102/241**

LpPEPCa : XTRNRINGKXEVMIGYQHSGKDAGRFSAGWHLYKAQEELIKVAETFGVKXTMFHGRGGTV : 60

LpPEPCa : GRGGGPHTLAAILSQPPDTVHGSLRVTVQGEVIEQSFGEHLCFRTLQRFRTAATLEHGMHP : 120

LpPEPCa : PISPKPEWRALMDEMAVVATEEYRSIVFQEPRFVEYFRLATPELEYGRMNIGSRPSKRKP : 180

LpPEPCa : SGGIESLRAIPWIFAWTQTRFHLPVWLXFGAAFKHVLQKDIRXLQILQQMYNEWPPFRVTI : 240

LpPEPCa : NLVEMVFAKGDPGIAA : 256

**FIGURE 43**

**103/241**

LpPEPCb : GAAGAAGTTGCTGATGTTTAAAGNACATTNTGTCTTGCAGAGCTCCAGAGATTGTT : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

LpPEPCb : TTGGTGCTTACATCATCTCAATGGCAACTGCCCCATCTGATGTGCTTGCTGTTGAGCTTT : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

LpPEPCb : TGCAGCGGGAGTGCCATATAAAAAAGCCATTGAGAGTTGTTCCACTATTTGAAAAGCTTG : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

LpPEPCb : CAGATCTTGAANCAGCTCCAGCATCTGTTGCACGACTATTTTCAATAGACTGGTACATGA : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

LpPEPCb : ATAGAATCAATGGCAAGCAGGAGTCATGATTGGATACTCAGACTCTGGGAAGGACGCTG : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

LpPEPCb : GGCGTCTCTCTGCAGCGTGGCAAATGTATAAAGCACAAGAAGATCTCATAAAGGTGGCAA : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

LpPEPCb : AGCAATATGGAGTAAAGTTAACAATGTTTCATGGAAGAGGTGGAACGGTTGGCAGAGGAG : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

LpPEPCb : GTGGTCCAGTCATCTTGCTATATTATCTCAACCACCAGACACGATACAAGGATCACTTC : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

LpPEPCb : GTGTAACAGTTCAAGGCGAGGTCATAGAGCACTCATTTGGAGAGGAACACTTGTGCTTCA : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

LpPEPCb : GAACTCTGCAACGTTTCACTGCAGCTACTCTTGAGCATGGAATGCATCCTCCAATTTTAC : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

LpPEPCb : CCAAGCCAGAATGGCGTGCTATAATGGATGAGATGGCTGTAGTGGCAACAAAAGAATATC : 660  
 \* 620 \* 640 \* 660

LpPEPCb : GATCAATTGTCTTCCAAGAACCAGTTTTGTGGAATACTTCCGCTCGGCAACACCTGAGA : 720  
 \* 680 \* 700 \* 720

LpPEPCb : CTGAATATGGTCGGATGAATATTGGTAGCCGGCCATCAAAGAGAAAGCCTAGTGGAGGCA : 780  
 \* 740 \* 760 \* 780

LpPEPCb : TAGAATCGTCCGTGCAATTCCATGGATCTTTGCTTGACACAGACAAGGTTTCATCTTC : 840  
 \* 800 \* 820 \* 840

LpPEPCb : CTGTATGGCTTGGATTGGTGCAGCGTTCAAACATATCATGCAGAAGGACATCAGGAATA : 900  
 \* 860 \* 880 \* 900

**FIGURE 44**

**104/241**

LpPEPCb : TCCATACTCTGAAAGAAATGTACAATGAGTGGCCATTCTTTAGGGTCACCCTTGACTTGC : 960  
 \* 920 \* 940 \* 960

LpPEPCb : TTGAGATGGTTTTTGCCAAGGGAGATCCAGGAATTGCTGCTTTATATGACAAATTGCTTG : 1020  
 \* 980 \* 1000 \* 1020

LpPEPCb : TGTCTGAAGATCTGCAGCCCTTTGGGGAGCAGCTGAGAAACAACCTTTGAAGAGACGAAAC : 1080  
 \* 1040 \* 1060 \* 1080

LpPEPCb : AGTTACTCCTTCAGGTGCTGGCCACAAGGACGTTCTTGAAGGGGATCCTTACCTGAAGC : 1140  
 \* 1100 \* 1120 \* 1140

LpPEPCb : AGCGTCTGCGGTTGCGTGAGTCATACATCACAACATTGAATGTTTGCCAAGCCNACACCC : 1200  
 \* 1160 \* 1180 \* 1200

LpPEPCb : TGAAGCGGATAAGAGACCCTAGCTTCGAGGTGACACCGCAGCAGGCACCTCTGTCTGAAGG : 1260  
 \* 1220 \* 1240 \* 1260

LpPEPCb : AGTTTCGCTGATGAGAAGGAGCCAGCTGAGCTGGTGAACCTGAACCGTGGGAGCGAGTACG : 1320  
 \* 1280 \* 1300 \* 1320

LpPEPCb : CCCCAGGCCTGGAGGACACCCTCATCCTTACCATGAAGGGTATTTGCTGTGGAATGCAAA : 1380  
 \* 1340 \* 1360 \* 1380

LpPEPCb : ACACAGGCTAGGCCAGTTTGCCTATTTGGAATAACTGTCATCCCGTCAGATGGGGCGTGA : 1440  
 \* 1400 \* 1420 \* 1440

LpPEPCb : ATATGTGTGTTCCCCAAATGCTAGTGAACCCTGGAGGCATTTTGGCCACTTACATGCCTT : 1500  
 \* 1460 \* 1480 \* 1500

LpPEPCb : TTGGTTATGGATGNACTTTGATCTTAATGNCAAGGGTGTGTAAGCCTGATCTAAATAAA : 1560  
 \* 1520 \* 1540 \* 1560

LpPEPCb : ATATGGAACAATGATATTCTGGTNGGATCTAATAATTTGCTTGGCTCTGGCATCGNAATA : 1620  
 \* 1580 \* 1600 \* 1620

LpPEPCb : GNGATTGAGTNGTTTAAC : 1640  
 \* 1640

**FIGURE 44 (cont.)**

**105/241**

\*           20               \*           40               \*           60  
 LpPEPCb : RSCXCFKXIXVLAELPADCFGAYIISMATAPSDVLAVELLQRECHIKKPLRVVPLFEKLA : 60

\*           80               \*           100               \*           120  
 LpPEPCb : DLEXAPASVARLFSIDWYMNRINGKQEVMI GYSDSGKDAGRLSAAWQMYKAQEDLIKVAK : 120

\*           140               \*           160               \*           180  
 LpPEPCb : QYGVKLTMFHGRGGTVGRGGGPSHLAILSQPPDTIQGSLRVTVQGEVIEHSFGEEHLCFR : 180

\*           200               \*           220               \*           240  
 LpPEPCb : TLQRFTAATLEHGMHPPISPKEWRAIMDEMAVVATKEYRSIVFQEP RFVEYFRSATPET : 240

\*           260               \*           280               \*           300  
 LpPEPCb : EYGRMNIGSRPSKRKPSGGIESLRAIPWIFAWTQTRFHLPVWLGFGAAFKHIMQKDIRNI : 300

\*           320               \*           340               \*           360  
 LpPEPCb : HTLKEMYNEWPFVRVTLDLLVMVFAKGDPGIAALYDKLLVSEDLQPFGEQLRNNFEETKQ : 360

\*           380               \*           400               \*           420  
 LpPEPCb : LLLQVAGHKDVLEGDPY LKQRLRLRESYITTLNVCQAXTLKRIRDPSFEVTPQQAPLSKE : 420

\*           440               \*           460  
 LpPEPCb : FADEKEPAELVQLNRGSEYAPGLEDTLILTMKGICCGMQNTG : 462

**FIGURE 45**

106/241

		*	20	*	40	*	60	
LpPEPCb1 :	GAAGAAGTTGCTGATGTTTAAAGNACATTTNTGTCCTTGCAGAGCTCCCAGCAGATTGTT	:	60					
LpPEPCb2 :	-----	:	-					
LpPEPCb3 :	-----	:	-					
LpPEPCb4 :	-----	:	-					
LpPEPCb5 :	-----	:	-					
LpPEPCb6 :	-----	:	-					
		*	80	*	100	*	120	
LpPEPCb1 :	TTGGTGCTTACATCATCTCAATGGCAACTGCCCCATCTGATGTGCTTGCTGTTGAGCTTT	:	120					
LpPEPCb2 :	-----	:	-					
LpPEPCb3 :	-----	:	-					
LpPEPCb4 :	-----	:	-					
LpPEPCb5 :	-----	:	-					
LpPEPCb6 :	-----	:	-					
		*	140	*	160	*	180	
LpPEPCb1 :	TGCAGCGGGAGTGCCATATAAAAAAGCCATTGAGAGTTGTTCCACTATTTGAAAAGCTTG	:	180					
LpPEPCb2 :	-----	:	-					
LpPEPCb3 :	-----	:	-					
LpPEPCb4 :	-----	:	-					
LpPEPCb5 :	-----	:	-					
LpPEPCb6 :	-----	:	-					
		*	200	*	220	*	240	
LpPEPCb1 :	CAGATCTTGAANCAGCTCCAGCATCTGTTGCACGACTATTTTCAATAGACTGGTACATGA	:	240					
LpPEPCb2 :	-----	:	-					
LpPEPCb3 :	-----	:	-					
LpPEPCb4 :	-----	:	-					
LpPEPCb5 :	-----	:	-					
LpPEPCb6 :	-----	:	-					
		*	260	*	280	*	300	
LpPEPCb1 :	ATAGAATCAATGGCAAGCAGGAGGTCATGATTGGATACTCAGACTCTGGGAAGGACGCTG	:	300					
LpPEPCb2 :	-----	:	-					
LpPEPCb3 :	-----	:	-					
LpPEPCb4 :	-----	:	-					
LpPEPCb5 :	-----	:	-					
LpPEPCb6 :	-----	:	-					
		*	320	*	340	*	360	
LpPEPCb1 :	GGCGTCTCTCTGCAGCGTGGCAAATGTATAAAGCACAGAAGATCTCATAAAGGTGGCAA	:	360					
LpPEPCb2 :	-----GTATAAAGCACAGAAGATCTCATAAAGGTGGCAA	:	35					
LpPEPCb3 :	-----	:	-					
LpPEPCb4 :	-----	:	-					
LpPEPCb5 :	-----	:	-					
LpPEPCb6 :	-----	:	-					
		*	380	*	400	*	420	
LpPEPCb1 :	AGCAATATGGAGTAAAGTTAACAATGTTTCATGGAAGAGGTGGAACGGTTGGCAGAGGAG	:	420					
LpPEPCb2 :	AGCAATATGGAGTAAAGTTAACAATGTTTCATGGAAGAGGTGGAACGGTTGGCAGAGGAG	:	95					
LpPEPCb3 :	-----AATGTTTNTGGAAGAGGTGGAACGGTTGGCAGAGGAG	:	37					
LpPEPCb4 :	-----GCAAGGAG	:	9					
LpPEPCb5 :	-----	:	-					
LpPEPCb6 :	-----	:	-					

FIGURE 46

107/241

		*	440	*	460	*	480	
LpPEPCb1 :	GTGGTCCCAGTCATCTTGCTATATTATCTCAACCACCAGACACGATACAAGGATCACTTC							: 480
LpPEPCb2 :	GTGGTCCCAGTCATCTTGCTATATTATCTCAACCACCAGACACGATACAAGGATCACTTC							: 155
LpPEPCb3 :	GTGGTCCCAGTCATCTTGCTATATTATCTCAACCACAGACACGATACAAGGATCACTTC							: 97
LpPEPCb4 :	GTGGTCCCAGTCATCTTGCTATATTATCTCAACCACCAGACACGATACAAGGATCACTTC							: 69
LpPEPCb5 :	-----							: -
LpPEPCb6 :	-----							: -
		*	500	*	520	*	540	
LpPEPCb1 :	GTGTAACAGTTCAAGGCGAGGTCATAGAGCACTCATTTGGAGAGGAACACTTGTGCTTCA							: 540
LpPEPCb2 :	GTGTAACAGTTCAAGGCGAGGTCATAGAGCACTCATTTGGAGAGGAACACTTGTGCTTCA							: 215
LpPEPCb3 :	GTGTAACAGTTCAAGGCGAGGTCATAGAGCACTCATTTGGAGAGGAACACTTGTGCTTCA							: 157
LpPEPCb4 :	GTGTAACAGTTCAAGGCGAGGTCATAGAGCACTCATTTGGAGAGGAACACTTGTGCTTCA							: 129
LpPEPCb5 :	-----							: -
LpPEPCb6 :	-----							: -
		*	560	*	580	*	600	
LpPEPCb1 :	NAACTCTGCAACGTTTCACTGCAGCTACTCTTGAGCATGGAATGCATCCTCCAATTTCCG							: 600
LpPEPCb2 :	GAACCTCTGCAACGTTTCACTGCAGCTACTCTTGAGCATGGAATGCATCCTCCAATTTCC							: 275
LpPEPCb3 :	GAACCTCTGCAACGTTTCACTGCAGCTACTCTTGAGCATGGAATGCATCCTCCAATTTCC							: 217
LpPEPCb4 :	GAACCTCTGCAACGTTTCACTGCAGCTACTCTTGAGCATGGAATGCATCCTCCAATTTCC							: 189
LpPEPCb5 :	-----							: -
LpPEPCb6 :	-----							: -
		*	620	*	640	*	660	
LpPEPCb1 :	CCAAACCAGAATGGCCTTGCTATAATGGATGANATGGCTGTAGNGGCAGCAAAAAGAAATC							: 660
LpPEPCb2 :	CCAAGCCAGAATGGCGTGCTATAATGGATGAGATGGCTGTAGTGGCAACAAAAGAATATC							: 335
LpPEPCb3 :	CCAAGCCAGAATGGCGTGCTATAATGGATGAGATGGCTGTAGTGGCAACAAAAGAATATC							: 277
LpPEPCb4 :	CCAAGCCAGAATGGCGTGCTATAATGGATGAGATGGCTGTAGTGGCAACAAAAGAATATC							: 249
LpPEPCb5 :	-----							: -
LpPEPCb6 :	-----							: -
		*	680	*	700	*	720	
LpPEPCb1 :	GATCAATTGCTTCCAAGAACCCTTTTGTGMCNAATA-----							: 697
LpPEPCb2 :	GATCAATTGTCTTCCAAGAACCACGTTTGTGCGAATACTTCCGCTCGGCAACACCTGAGA							: 395
LpPEPCb3 :	GATCAATTGTCTTCCAAGAACCACGTTTGTGCGAATACTTCCGCTCGGCAACACCTGAGA							: 337
LpPEPCb4 :	GATCAATTGTCTTCCAAGAACCACGTTTGTGCGAATACTTCCGCTCGGCAACACCTGAGA							: 309
LpPEPCb5 :	-----							: -
LpPEPCb6 :	-----							: -
		*	740	*	760	*	780	
LpPEPCb1 :	-----							: -
LpPEPCb2 :	CTGAATATGGTCGGATGAATATTGGTAGCCGGCCATCAAAGAGAAAGCCTAGTGGAGGCA							: 455
LpPEPCb3 :	CTGAATATGGTCGGATGAATATTGGTAGCCGGCCATCAAAGAGAAAGCCTAGTGGAGGCA							: 397
LpPEPCb4 :	CTGAATATGGTCGGATGAATATTGGTAGCCGGCCATCAAAGAGAAAGCCTAGTGGAGGCA							: 369
LpPEPCb5 :	-----							: -
LpPEPCb6 :	-----							: -
		*	800	*	820	*	840	
LpPEPCb1 :	-----							: -
LpPEPCb2 :	TAGAATCGCTCCGTGCAATTCCATGGATCTTTGCTTGGACACAGACAAGGTTTCATCTTC							: 515
LpPEPCb3 :	TAGAATCGCTCCGTGCAATTCCATGGATCTTTGCTTGGACACAGACAAGGTTTCATCTTC							: 457
LpPEPCb4 :	TAGAATCGCTCCGTGCAATTCCATGGATCTTTGCTTGGACACAGACAAGGTTTCATCTTC							: 429
LpPEPCb5 :	-----							: -
LpPEPCb6 :	-----							: -

FIGURE 46 (cont.)

108/241

		*	860	*	880	*	900		
LpPEPCb1 :	-----								-
LpPEPCb2 :	CTGTATGGCTTGGATTGGGTGCAGCGTTCAAACATATCATGCAGAAGGACATCAGGAATA								: 575
LpPEPCb3 :	CTGTATGGCTTGGATTGGGTGCAGCGTTCAAACATATCATGCAGAAGGACATCAGGAATA								: 517
LpPEPCb4 :	CTGTATGGCTTGGATTGGGTGCAGCGTTCAAACATATCATGCAGAAGGACATCAGGAATA								: 489
LpPEPCb5 :	-----								-
LpPEPCb6 :	-----								-
		*	920	*	940	*	960		
LpPEPCb1 :	-----								-
LpPEPCb2 :	TCCATACTCTGAAAGAAATGTACAATGAGTGGCCATTCTTTAGGGTCACCCTTGACTTGC								: 635
LpPEPCb3 :	TCCATACTCTGAAAGAAATGTACAATGAGTGGCCATTCTTTAGGGTCACCCTTGACTTGC								: 577
LpPEPCb4 :	TCCATACTCTGAAAGAAATGTACAATGAGTGGCCATTCTTTAGGGTCACCCTTGACTTGC								: 549
LpPEPCb5 :	-----								-
LpPEPCb6 :	-----								-
		*	980	*	1000	*	1020		
LpPEPCb1 :	-----								-
LpPEPCb2 :	TTGAGATGGTTTTTGGCCAAGGGAGATCCAGGAATTGCTGCTTTATATGACAAATTGCTTG								: 695
LpPEPCb3 :	TTGAGATGGTTTTTGGCCAAGGGAGATCCAGGATTGCTGCTTTATATGACAAATTGCTTG								: 637
LpPEPCb4 :	TTGAGATGGTTTTTGGCCAGGGAGATCCAGGAATTGCTGCTTTATATGACAAATTGCTTG								: 609
LpPEPCb5 :	-----GGTTTTTG-CNAGGGAGATCC-GG-ATTGCTGCTTTATATGACAAATTGCTTG								: 50
LpPEPCb6 :	-----								-
		*	1040	*	1060	*	1080		
LpPEPCb1 :	-----								-
LpPEPCb2 :	TGTCTGAAGATCTGCAGCCCTTTGGGGAGCAGCTGANAACAACCTTTGAAGAGACGAAAC								: 755
LpPEPCb3 :	TGTCTGAAGATCTGCAGCCCTTTGGGGAGCAGCTGAGAAACAACCTTTGAAGAGACGAAAC								: 697
LpPEPCb4 :	TGTCTGAAGATCTGCAGCCCTTTGGGGAGCAGCTGAGAAACAACCTTTGAAGAGACGAAAC								: 669
LpPEPCb5 :	TGTCTGAAGATCTGCAGCCCTTTGGGGAGCNGCTGAGAAACAACCTTTGAAGAGACGAAAC								: 110
LpPEPCb6 :	-----								-
		*	1100	*	1120	*	1140		
LpPEPCb1 :	-----								-
LpPEPCb2 :	AGTACTCTTTAGGTTGTTGNCCACAAGG-----								: 785
LpPEPCb3 :	AGTTACTCCTTCAGGTTGCTGGCCACAAGGACGTTCTTGAAGGGGATCCTTACCTGAAGC								: 757
LpPEPCb4 :	AGTTACTCCTTCAGGTTGCTGGCCACAAGGACGTTCTTGAAGGGGATCCTTACCTGAAGC								: 729
LpPEPCb5 :	AGTTACTCCTTCAGGTTGCTGGCCACAAGGACGTTCTTGAAGGGGATCCTTACCTGAAGC								: 170
LpPEPCb6 :	-----GGACGTTCTTGAAGGGGATCCTTACCTGAAGC								: 32
		*	1160	*	1180	*	1200		
LpPEPCb1 :	-----								-
LpPEPCb2 :	-----								-
LpPEPCb3 :	AGCGTCTGCGGTTGCGTGAGTCATAC-----								: 783
LpPEPCb4 :	AGCGTCTGCGGTTGCGTGAGTCATACATCACAACA-----								: 764
LpPEPCb5 :	AGCGTCTGCGGTTGCGTGAGTCATACATCACAACATTGAATGTTTGCCAAGCCTACACCC								: 230
LpPEPCb6 :	AGCGTCTGCGGTTGCGTGAGTCATACATCACAACATTGAATGTTTGCCAAGCCTACACCC								: 92
		*	1220	*	1240	*	1260		
LpPEPCb1 :	-----								-
LpPEPCb2 :	-----								-
LpPEPCb3 :	-----								-
LpPEPCb4 :	-----								-
LpPEPCb5 :	TGAAGCGGATAAGAGACCCTAGCTTCGAGGTGACACCGCAGCAGGCACCTCTGTCTGAAGG								: 290
LpPEPCb6 :	TGAAGCGGATAAGAGACCCTAGCTTCGAGGTGACACCGCAGCAGGCACCTCTGTCTGAAGG								: 152

FIGURE 46 (cont.)



## 109/241

	*	1280	*	1300	*	1320	
LpPEPCb1	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb2	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb3	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb4	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb5	:	AGTTCGCTGATGAGAAGGAGCCAGCTGAGCTGGTGCAACTGAACCGTGGGAGCGAGTACG	:		:		350
LpPEPCb6	:	AGTTCGCTGATGAGAAGGAGCCAGCTGAGCTGGTGCAACTGAACCGTGGGAGCGAGTACG	:		:		212
	*	1340	*	1360	*	1380	
LpPEPCb1	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb2	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb3	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb4	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb5	:	CCCCAGGCCGTGGAGGACACCCTCATCCTTACCATGAAGGGTA-TTGCTGTGGAATGCAAA	:		:		409
LpPEPCb6	:	CCCCAGGCCGTGGAGGACACCCTCATCCTTACCATGAAGGGTATTGCTGTGGAATGCAAA	:		:		272
	*	1400	*	1420	*	1440	
LpPEPCb1	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb2	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb3	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb4	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb5	:	ACACAGGCTAGGCCAGTTTGCCTA-TTGAATAACTGTCATCCCGTCAGATGGGGCGTGA	:		:		468
LpPEPCb6	:	ACACAGGCTAGGCCAGTTTGCCTATTGGAATAACTGTCATCCCGTCAGAT-GGGCGTGA	:		:		331
	*	1460	*	1480	*	1500	
LpPEPCb1	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb2	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb3	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb4	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb5	:	ATATGTGTGTTCCCCAAATGCTAGTGAACCCCTGGAGGCATTTTGGCCACTTACATGCCTT	:		:		528
LpPEPCb6	:	ATATGTGTGTTCCCCAAATGCTAGTGAACCCCTGGAGGCA-TTTGGCCACTTACATGCCTT	:		:		390
	*	1520	*	1540	*	1560	
LpPEPCb1	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb2	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb3	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb4	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb5	:	TTGGTTATGNATGNAC-TTGATCTTAATGNCAAGGGTTGTTGAAGCCTGATCTAAATAAA	:		:		587
LpPEPCb6	:	TTGGTTATGGATGNACTTTGATCTTAATGCAAGGGTTGTTGAAGCCTGATCTAAATNAA	:		:		450
	*	1580	*	1600	*	1620	
LpPEPCb1	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb2	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb3	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb4	:	-----	:	-----	:	-----	-
LpPEPCb5	:	ATATGGAACAATGATATTCTGG-NGGATCTAATAATTGCTTGGCTCTGGCATCGNAATA	:		:		646
LpPEPCb6	:	ATATGGAACAATGATATTCTGGTCTTCTTA	:		:		482
	*	1640					
LpPEPCb1	:	-----	:		:		-
LpPEPCb2	:	-----	:		:		-
LpPEPCb3	:	-----	:		:		-
LpPEPCb4	:	-----	:		:		-
LpPEPCb5	:	GNGATTTGGAGTNGTTTAAC	:		:		666
LpPEPCb6	:	-----	:		:		-

FIGURE 46 (cont.)

**110/241**

LpPEPCc : AGCANTCTGTNCTTNCCANCAACCACGTTTTGTNCGAATACTTNCCGCTCGGCAACACCT : 60

LpPEPCc : GCACACTGAATATGGTCGGCATGAATATTGGTAGCCGGCCATCAAAGAGAAAGCCTAGTG : 120

LpPEPCc : GAGGCATAGAATCGCTCCGTGCAATTCCATGCATCTTTGNTTGGACACAGACAAGGNTTN : 180

LpPEPCc : ATNTTCCTGTATGNCTTGNATTGCTCCACCNCCACCCCNNTA : 224

**FIGURE 47**

**111/241**

                  \*                  20                  \*                  40                  \*                  60  
LpPEPCc : XSXLXXNHVLXEYXPLGNTCTLNMVGMNIGSRPSKRKPSGGIESLRAIPCIFXWTQTRXX : 60

                  \*  
LpPEPCc : XPVXLXFXSTXTP : 73

**FIGURE 48**

112/241

\*                   20                   \*                   40                   \*                   60  
 LpPEPCd : GTTNCTGGAACNAAGGATCTTCTTGAAGGTGATCCCTACCTGAAGCAGCGGCTCCGCCTC : 60

\*                   80                   \*                   100                   \*                   120  
 LpPEPCd : CGTGACGCGTACATCACCACCATGAACGTATGCCAGGCCTACACATTGAAGCGGATCCGT : 120

\*                   140                   \*                   160                   \*                   180  
 LpPEPCd : GACCCAGACTACCACGTCGCACTGCGGCCCCATCTTTCCAAGGAGGTTATGGACACAAGC : 180

\*                   200                   \*                   220                   \*                   240  
 LpPEPCd : AAGCCGGCTTCCGAGCTTGTGACGCTGAACCCGGCCAGCGAGTACGCCCCGGGGCTGGAG : 240

\*                   260                   \*                   280                   \*                   300  
 LpPEPCd : GACACCCTCATCTTGACCATGAAGGGCGTTGCTGCCGGTCTGCAAAACACCGGTTAGGGC : 300

\*                   320                   \*                   340                   \*                   360  
 LpPEPCd : CAGGAGAGATGCCTGATCACCATCTTTTGTATCTTCATGATGATGCGATGTTTTTCTTT : 360

\*                   380                   \*                   400                   \*                   420  
 LpPEPCd : AGTCGTTTGCGGTGGGCCTTATATCTCTCGGACGTAGCTGCATCTGTCTCCCTGCTCAGT : 420

\*                   440                   \*                   460                   \*                   480  
 LpPEPCd : GAGGAATAATGGCGTTTCGCCCAAGTATATTGATAAAATAAAGGGAACCGATGTTAATTC : 480

\*                   500                   \*                   520  
 LpPEPCd : AGATTTGTTTGTAGTAATTGTTCTATTTATTTGCGAAAAAAAAA : 527

FIGURE 49

**113/241**

                  \*                  20                  \*                  40                  \*                  60  
LpPEPCd : VXGXKDLLEGDPYLKQRLRLRDAYITTMNVCQAYTLKRIRDPDYHVALRPHLSKEVMDTS : 60

                  \*                  80                  \*  
LpPEPCd : KPASELVTLNPASEYAPGLEDTLILTMKGVAAGLQNTG : 98

**FIGURE 50**

**114/241**

LpPEPCe :                   \*                  20                  \*                  40                  \*                  60  
GTTACACGCGCAGTTTGCTTGTAGCAAGGNAGATGGCTGCTAACTTGTACTTCTCTCAG : 60

LpPEPCe :                   \*                  80                  \*                  100                  \*                  120  
ATAGAAGATCTGATGTTTGAGCTCTCTATGTGGCGCTGCAGTGATGAACTTAGGGTCCGT : 120

LpPEPCe :                   \*                  140                  \*                  160                  \*                  180  
GCAGATGAAGTACATCTGTCTCAAAAAAAAAAATCTGCAAAGCATTACATAGAGTTCTGG : 180

LpPEPCe :                   \*                  200                  \*                  220                  \*                  240  
AAGCAAGTTCCTCCAAATGAACCTTATCGTGTCTACTTGGCGATGTCAGGGATAAACTG : 240

LpPEPCe :                   \*                  260                  \*                  280                  \*                  300  
TACTATACGCGCGAACGTTCTCGCCACATATTGACAACCTGGAATTTTCAGACATTCCAGAA : 300

LpPEPCe :                   \*                  320                  \*                  340                  \*                  360  
GNGTCAACTTTTACTAATGTTGAACTGTTCTGGAACCTCTTGAGCTGTGCTACAGATCC : 360

LpPEPCe :                   \*                  380                  \*                  400                  \*                  420  
TTATCTTNCTGTGGNGACAAANCTATTGCTGANGGAAGCCTTCTTGATTTCTNGCGNNCN : 420

LpPEPCe :                   \*                  440                  \*  
GNATCNACTTTGTGGGCTTACTCTNGCGAA : 450

**FIGURE 51**

**115/241**

LpPEPCe : VTRAVCLLARXMAANLYFSQIEDLMFELSMWRCSDELVRADDEVHLSSKKKSAKHYIEFW : 60

LpPEPCe : KQVPPNEPYRVILGDVRDKLYYTRERSRHILTTGISDIPEXSTFTNVELFLEPLELCYRS : 120

LpPEPCe : LSXCXDKXIAXGSLLDXXXXTLWAYSXE : 150

**FIGURE 52**

## 116/241

LpPEPCf : GGGGTGGTGGCCCTNCTCACCTTGCCTNCCTGTCTCANCCACCAGNCACAATCAACGGAT : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

LpPEPCf : CACTCCGGGTGACTGTTCAAGGTGAAGTTATTGAGCAGAGCTTTGGGGAGGAACACTTGT : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

LpPEPCf : GCTTCAGGACGCTGCAGCGTTTCACAGCTGCTACTCTTGAGCATGGGATGCGTCCACCCA : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

LpPEPCf : TTTCACCAAAGCCAGAGTGGCGAGCTCTTCTTGATGAGATGGCTGTGGTTGCAACTGAGG : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

LpPEPCf : AATACCGGTCAATCGTCTTCCAAGAACCACGCTTCGTCGAGTATTTCCGCCTTGCAACAC : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

LpPEPCf : CAGAGACAGAGTATGGCAGGATGAATATAGGAAGCAGGCCATCAAAGAGAAAACCAAGTG : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

LpPEPCf : GTGGCATTGAATCACTCCGTGCAATTCCATGGATCTTCGCATGGACGCAGACACGGTTCC : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

LpPEPCf : ACCTTCCAGTCTGGTTGGGCTTTGGTGGTGCATTCAAGCATATCCTCAAGAAGGACATCA : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

LpPEPCf : GAAATTTCCATATGCTCCAGGAGATGTACAACGAGTGGCCATTTTTTCAGGGTCACGATCG : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

LpPEPCf : ATCTTGTTGAGATGGTGTTCGCCAAGGGTAACCCTGGCATTGCTGCCTTGTATGACAGGC : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

LpPEPCf : TCCTGGTTTCAGAGGAGCTACAGCCACTGGGTGACAAGCTGAGG : 644  
 \* 620 \* 640

FIGURE 53



**117/241**

LpPEPCf : GGGPXHLAXLSXPPXTINGSLRVTVQGEVIEQSFGEHLCFRTLQRF<sup>\*</sup>TAATLEHGMRPPI : 60<sup>20</sup>

LpPEPCf : SPKPEWRALLDEMAVVATEEYRSIVFQEPRFVEYFRLATPETEYGRMNIGSRPSKRKPSG : 120<sup>80</sup>

LpPEPCf : GIESLRAIPWIFAWTQTRFHLPVWLGFGGAFKHILKKDIRNFHMLQEMYNEWPF<sup>\*</sup>FRVTID : 180<sup>140</sup>

LpPEPCf : LVEMVFAKGNPGIAALYDRLLVSEELQPLGDKLR : 214<sup>200</sup>

**FIGURE 54**

118/241

```

      *           20           *           40           *           60
TrMDHa : GGCTTCTTAAAAACNCACTAAACTCTTTCTATTGTTCTTATTTCTTCGATCTATTTCCA : 60

      *           80           *           100          *           120
TrMDHa : ATGGCCAAAGACCCAGTTTCGTGTTCTTGTCACCTGGTGCTGCAGGACAAATTGGGTATGCT : 120

      *           140          *           160          *           180
TrMDHa : CTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTCGGCCCTGACCAGCCTGTGATCCTCCAC : 180

      *           200          *           220          *           240
TrMDHa : ATGCTTGACATTCCACCTGCAGCCGAATCACTCAACGGTGTTAAAATGGAGTTGGTGGAT : 240

      *           260          *           280          *           300
TrMDHa : GCTGCATTCCCTCTTCTTAAAGGAGTTGTTGCTACAACCTGATGTGGTTGAGGCATGCACT : 300

      *           320          *           340          *           360
TrMDHa : GGTGTCAATATTGCCGTTATGGTTGGTGGGTTCCCTAGAAAAGAAGGTATGGAGAGGAAA : 360

      *           380          *           400          *           420
TrMDHa : GATGTGATGACAAAAAATGTCTCTATTTACAAGTCTCAGGCTTCTGCCCTTGAAAAACAT : 420

      *           440          *           460          *           480
TrMDHa : GCTGCTGCAAACTGCAAGGTTCTTGTGTTGCCAACCAGCAAACACCAATGCATTGATC : 480

      *           500          *           520          *           540
TrMDHa : TTGAAGGAATATGCTCCATCCATTCCTGAGAAAAACATTTCTGCTTTGACTAGATTGGAC : 540

      *           560          *           580          *           600
TrMDHa : CATAACAGGGCACTAGGTCAAATTTCTGAAAGACTAAACGTTGAAGTTTCTGATGTGAAA : 600

      *           620          *           640          *           660
TrMDHa : AATGTTATAATATGGGGGAAATNATTCATCAACTCAATACCCTGNTGTNAACCACNCAAC : 660

      *
TrMDHa : CGTTAAAATCTCCT : 674

```

FIGURE 55

**119/241**

TrMDHa :           \*          20          \*          40          \*          60  
MAKDPVRVLVTGAAGQIGYALVPMIARGVMLGPDQPVILHMLDIPPAESLNGVKMELVD : 60

TrMDHa :           \*          80          \*          100          \*          120  
AAFPLLKGVVATTDVVEACTGVNIAVMVGGFPRKEGMERKDVMTKNVSIYKSQASALEKH : 120

TrMDHa :           \*          140          \*          160          \*          180  
AAANCKVLVVANPANTNALILKEYAPSIPEKNISALTRLDHNRALGQISERLNVEVSDVK : 180

TrMDHa :           \*          200  
NVIIWGKXFINSIPXCXPXNR : 201

**FIGURE 56**

```

*          20          *          40          *          60
TrMDHa1 : GCTTCTCTGAAACNCTAAATCTTTCTATTGTCTCTTTCTTCGATCTATTTC : 60
TrMDHa2 : -GCATCTATAAAGCTCTTTCTTTCTCTATTGTTCTTATTTCCTTCGATCTATTTC : 59
TrMDHa3 : -GCATCTTT-AAAAC-CACTAAACTCTTTTCTATTGTTCTTATTTCCTTCGATCTATTTC : 57
TrMDHa4 : -GCATCTT-AAAAC-CACTAAACTCTTTTCTATTGTTCTTATTTCCTTCGATCTATTTC : 57
TrMDHa5 : --CTTCTT-AAAAC-CACTAAACTCTTTTCTATTGTTCTTATTTCCTTCGATCTATTTC : 55
TrMDHa6 : ----CTTTAAAACNCACTAAACTCTTTTCTATTGTTCTTATTTCCTTCGATCTATTTC : 54
TrMDHa7 : -----GCANTAAACTCTTTTCTATTGTTCTTATTTCCTTCGATCTATTTC : 45
TrMDHa8 : -----GCANTAAACTCTTTTCTATTGTTCTTATTTCCTTCGATCTATTTC : 45
TrMDHa9 : -----CACT-AACTCTTTTCT-TTGTCTTTTCTTCGATCT-ATTTC : 41
TrMDHa10 : -----TAAACTCTTTCTATTGTTCTTATTTCCTTCGATCTATTTC : 41
TrMDHa11 : -----AAACTCTTTTCTATTGTTCTTATTTCCTTCGATCTATTTC : 41

*          80          *          100         *          120
TrMDHa1 : ATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTTGTCNTGGTGCTGCAGGACAACTTGGGTATGCT : 120
TrMDHa2 : ATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTTGTCACCTGGTGCTGCAGGACAAATTGGGTATGCT : 119
TrMDHa3 : ATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTTGTCACCTGGTGCTGCAGGACAAATTGGGTATGCT : 117
TrMDHa4 : ATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTTGTCACCTGGTGCTGCAGGACAAATTGGGTATGCT : 117
TrMDHa5 : ATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTTGTCACCTGGTGCTGCAGGACAAATTGGGTATGCT : 115
TrMDHa6 : ATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTTGTCACCTGGTGCTGCAGGACAACTTGGGTATGCT : 114
TrMDHa7 : ATGGCC-AAGACCCAGTTCGTGTTCTTGTCACCTGGTGCTGCAGGACAAATTGGGTATGCT : 104
TrMDHa8 : ATGGCC-AAGACCCAGTTCGTGTTCTTGTC-CTGGTGCTGCAGGACAAATTGGGTATGCT : 103
TrMDHa9 : ATGGCC-AAGACCCAGTTCGTGTTCTTGTC-ACTGGTGCTGCAGGACAAATTGGGTATGCT : 99
TrMDHa10 : ATGGCC-AAGACCCAGTTCGTGTTCTTGTCACCTGGTGCTGCAGGACAAATTGGGTATGCT : 100
TrMDHa11 : ATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTTGTCACCTGGTGCTGCAGGACAAATTGGGTATGCT : 101

*          140         *          160         *          180
TrMDHa1 : CTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTCGGCCCTGACCAGCCTGTGATCCTCCAC : 180
TrMDHa2 : CTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTCGGCCCTGACCAGCCTGTGATCCTCCAC : 179
TrMDHa3 : CTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTCGGCCCTGACCAGCCTGTGATCCTCCAC : 177
TrMDHa4 : CTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTCGGCCCTGACCAGCCTGTGATCCTCCAC : 177
TrMDHa5 : CTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTCGGCCCTGACCAGCCTGTGATCCTCCAC : 175
TrMDHa6 : CTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTCGGCCCTGACCAGCCTGTGATCCTCCAC : 174
TrMDHa7 : CTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTCGGCCCTGACCAGCCTGTGATCCTCCAC : 164
TrMDHa8 : CTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTCGGCCCTGACCAGCCTGTGATCCTCCAC : 163
TrMDHa9 : CTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTCGGCCCTGACCAGCCTGTGATCCTCCAC : 159
TrMDHa10 : CTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTCGGCCCTGACCAGCCTGTGATCCTCCAC : 160
TrMDHa11 : CTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTCGGCCCTGACCAGCCTGTGATCCTCCAC : 161

*          200         *          220         *          240
TrMDHa1 : ATGCTTGACATTTCACCTGGAG----- : 202
TrMDHa2 : ATGCTTGACATTCCACCTGCAGCCGAATCACTCAACGGTGTTAAAAATGGAGTTGGTGGAT : 239
TrMDHa3 : ATGCTTGACATTCCACCTGCAGCCGAATCACTCAACGGTGTTAAAAATGGAGTTGGTGGAT : 237
TrMDHa4 : ATGCTTGACATTCCACCTGCAGCCGAATCACTCAACGGTGTTAAAAATGGAGTTGGTGGAT : 237
TrMDHa5 : ATGCTTGACATTCCACCTGCAGCCGAATCACTCAACGGTGTTAAAAATGGAGTTGGTGGAT : 235
TrMDHa6 : ATGCTTGACATTCCACCTGCAGCCGAATCACTCAACGGTGTTAAAAATGGAGTTGGTGGAT : 234
TrMDHa7 : ATGCTTGACATTCCACCTGCAGCCGAATCACTCAACGGTGTTAAAAATGGAGTTGGTGGAT : 224
TrMDHa8 : ATGCTTGACATTCCACCTGCAGCCGAATCACTCAACGGTGTTAAAAATGGAGTTGGTGGAT : 223
TrMDHa9 : ATGCTTGACATTCCACCTGCAGCCGAATCACTCAACGGTGTTAAAAATGGAGTTGGTGGAT : 219
TrMDHa10 : ATGCTTGACATTCCACCTGCAGCCGAATCACTCAACGGTGTTAAAAATGGAGTTGGTGGAT : 220
TrMDHa11 : ATGCTTGACATTCCACCTGCAGCCGAATCACTCAACGGTGTTAAAAATGGAGTTGGTGGAT : 221

```

### FIGURE 57

121/241

	*	260	*	280	*	300		
TrMDHa1	:	-----					:	-
TrMDHa2	:	GCTGCATTCCCTCTTCTTAAAGGAGTTGTTGCTACGACTGATGTGGTTGAGGCATGCACT					:	299
TrMDHa3	:	GCTGCATTCCCTCTTCTTAAAGGAGTTGTTGCTACAACCTGATGTGGTTGAGGCATGCACT					:	297
TrMDHa4	:	GCTGCATTCCCTCTTCTTAAAGGAGTTGTTGCTACAACCTGATGTGGTTGAGGCATGCACT					:	297
TrMDHa5	:	GCTGCATTCCCTCTTCTTAAAGGAGTTGTTGCTACAACCTGATGTGGTTGAGGCATGCACT					:	295
TrMDHa6	:	GCTGCATTCCCTCTTCTTAAAGGAGTTGTTGCTACAACCTGATGTGGTTGAGGCATGCACT					:	294
TrMDHa7	:	GCTGCATTCCCTCTTCTTAAAGGAGTTGTTGCTACAACCTGATGTGGTTGAGGCATGCACT					:	284
TrMDHa8	:	GCTGCATTCCCTCTTCTTAAAGGAGTTGTTGCTACAACCTGATGTGGTTGAGGCATGCACT					:	283
TrMDHa9	:	GCTGCATTCCCTCTTCTTAAAGGAGTTGTTGCTACAACCTGATGTGGTTGAGGCATGCACT					:	279
TrMDHa10	:	GCTGCATTCCCTCTTCTTAAAGGAGTTGTTGCTACAACCTGATGTGGTTGAGGCATGCACT					:	280
TrMDHa11	:	GCTGCATTCCCTCTTCTTAAAGGAGTTGTTGCTACAACCTGATGTGGTTGAGGCATGCACT					:	281

	*	320	*	340	*	360		
TrMDHa1	:	-----					:	-
TrMDHa2	:	GGTGTCAATATTGCCGTTATGGTTGGCGGGTTCCCTAGAAAAGAAGGTATGGAGAGGAAA					:	359
TrMDHa3	:	GGTGTCAATATTGCCGTTATGGTTGGTGGGTTCCCTAGAAAAGAAGGTATGGAGAGGAAA					:	357
TrMDHa4	:	GGTGTCAATATTGCCGTTATGGTTGGTGGGTTCCCTAGAAAAGAAGGTATGGAGAGGAAA					:	357
TrMDHa5	:	GGTGTCAATATTGCCGTTATGGTTGGTGGGTTCCCTAGAAAAGAAGGTATGGAGAGGAAA					:	355
TrMDHa6	:	GGTGTCAATATTGCCGTTATGGTTGGTGGGTTCCCTAGAAAAGAAGGTATGGAGAGGAAA					:	344
TrMDHa7	:	GGTGTCAATATTGCCGTTATGGTTGGTGGGTTCCCTAGAAAAGAAGGTATGGAGAGGAAA					:	344
TrMDHa8	:	GGTGTCAATATTGCCGTTATGGTTGGTGGGTTCCCTAGAAAAGAAGGTATGGAGAGGAAA					:	343
TrMDHa9	:	GGTGTCAATATTGCCGTTATGGTTGGTGGGTTCCCTAGAAAAGAAGGTATGGAGAGGAAA					:	339
TrMDHa10	:	GGTGTCAATATTGCCGTTATGGTTGGTGGGTTCCCTAGAAAAGAAGGTATGGAGAGGAAA					:	340
TrMDHa11	:	GGTGTCAATATTGCCGTTATGGTTGGTGGGTTCCCTAGAAAAGAAGGTATGGAGAGGAAA					:	341

	*	380	*	400	*	420		
TrMDHa1	:	-----					:	-
TrMDHa2	:	GATGTGATGACAAAAAATGTCTCTATTTACAAGTCTCAGGCTTCTGCCCTTGAAAAACAT					:	419
TrMDHa3	:	GATGTGATGACAAAAAATGTCTCTATTTACAAGTCTCAGGCTTCTGCCCTTGAAAAACAT					:	417
TrMDHa4	:	GATGTGATGACAAAAAATGTCTCTATTTACAAGTCTCAGGCTTCTGCCCTTGAAAAACAT					:	417
TrMDHa5	:	GATGTGATGACAAAAAATGTCTCTATTTACAAGTCTCAGGCTTCTGCCCTTGAAAAACAT					:	415
TrMDHa6	:	-----					:	-
TrMDHa7	:	GATGTGATGACAAAAAATGTCTCTATTTACAAGTCTCAGGCTTCTGCCCTTGAAAAACAT					:	404
TrMDHa8	:	GATGTGATGACAAAAAATGTCTCTATTTACAAGTCTCAGGCTTCTGCCCTTGAAAAACAT					:	403
TrMDHa9	:	GATGTGATGACAAAAAATGTCTCTATTTACAAGTCTCAGGCTTCTGCCCTTGAAAAACAT					:	399
TrMDHa10	:	GATGTGATGACAAAAAATGTCTCTATTTACAAGTCTCAGGCTTCTGCCCTTGAAAAACAT					:	400
TrMDHa11	:	GATGTGATGACAAAAAATGTCTCTATTTACAAGTCTCAGGCTTCTGCCCTTGAAAAACAT					:	400

	*	440	*	460	*	480		
TrMDHa1	:	-----					:	-
TrMDHa2	:	GCTGCTGCAAACTGCAAGGTTCTTGTTGTTGCCAACCAGCAAACACCAATGCATTGATC					:	479
TrMDHa3	:	GCTGCTGCAAACTGCAAGGTTCTTGTTGTTGCCAACCAGCAAACACCAATGCATTGATC					:	477
TrMDHa4	:	GCTGCTGCAAACTGCAAGGTTCTTGTTGTTGCCAACCAGCAAACACCAATGCATTGATC					:	477
TrMDHa5	:	GCTGCTGCAAACTGCAAGGTTCTTGTTGTTGCCAACCAGCAAACACCAATGCATTGATC					:	475
TrMDHa6	:	-----					:	-
TrMDHa7	:	GCTGCTGCAAACTGCAAGGTTCTTGTTGTTGCCAACCAGCAAACACCAATGCATTGATC					:	464
TrMDHa8	:	GCTGCTGCAAACTGCAAGGTTCTTGTTGTTGCCAACCAGCAAACACCAATGCATTGATC					:	463
TrMDHa9	:	GCTGCTGCAAACTGCAAGGTTCTTGTTGTTGCCAACCAGCAAACACCAATGCATTGATC					:	459
TrMDHa10	:	GCTGCTGCAAACTGCAAGGTTCTTGTTGTTGCCAACCAGCAAACACCAATGCATTGATC					:	460
TrMDHa11	:	GCTGCTGCAAACTGCAAGGTTCTTGTTGTTGCCAACCAGCAAACACCAATGCATTGATC					:	460

FIGURE 57 (cont.)

122/241

	*	500	*	520	*	540		
TrMDHa1	:	-----					:	-
TrMDHa2	:	TTGAAGGAATATGCTCCATCCATTCCCTGAGAAAAACATTTCTGCTTTGACTAGATTGGAC					:	539
TrMDHa3	:	TTGAAGGAATATGCTCCATCCATTCCCTGAGAAAAACATTTCTGCTTTGACTAGATTGGAC					:	537
TrMDHa4	:	TTGAAGGAATATGCTCCATCCATTCCCTGAGAAAAACATTTCTGCTTTGACTAGATTGGAC					:	537
TrMDHa5	:	TTGAAGGAATATGCTCCATCCATTCCCTGAGAAAAACATTTCTGCTTTGACTAGATTGGAC					:	535
TrMDHa6	:	-----					:	-
TrMDHa7	:	TTGAAGGAATATGCTCCATCCATTCCCTGAGAAAAACATTTCTGCTTTGACTAGATTGGAC					:	524
TrMDHa8	:	TTGAAGGAATATGCTCCATCCATTCCCTGAGAAAAACATTTCTGCTTTGACTAGATTGGAC					:	523
TrMDHa9	:	TTGAAGGAATATGCTCCATCCATTCCCTGAGAAAAACATTTCTGCTTTGACTAGATTGGAC					:	519
TrMDHa10	:	TTGAAGGAATATGCTCCATCCATTCCCTGAGAAAAACATTTCTGCTTTGACTAGATTGGAC					:	520
TrMDHa11	:	TTGAAGGAATATGCTCCATCCATTCCCTGAGAAAAACATTTCTGCTTTGACTAGATTGGAC					:	520

	*	560	*	580	*	600		
TrMDHa1	:	-----					:	-
TrMDHa2	:	CATAACAGGGCACTTGGTCA-----					:	559
TrMDHa3	:	CATAACAGGGCACTAGGTCAAATTTCTGAA-----					:	567
TrMDHa4	:	CATAACAGGGCACTAGGTCAAATTTCTGAAAGACTAAA-----					:	575
TrMDHa5	:	CATAACAGGGCACTAGGTCAAATTTCTGAAAGACTAAACGTTGAAGTTTCTGATGTGAAA					:	595
TrMDHa6	:	-----					:	-
TrMDHa7	:	CATAACAGGGCACTAGGTCAAATTTCTGAAAGAC-----					:	558
TrMDHa8	:	CATAACAGGGCACTAGGTCAAATTTCTGAAAGACTAAACGTTGAAGTTTCTGATGTGAAA					:	583
TrMDHa9	:	CATAACAGGGCACTAGGTCAAATTTCTGAAAGACTAAACGTTGAAGTTTCTGATGTGAA					:	577
TrMDHa10	:	CATAACAGGGCACTAGGTCAAATTTCTGAAAGACTAAACGTTGAAGTTTCTGATGTGAAA					:	580
TrMDHa11	:	CATAACAGGGCACTAGGTCAAATTTCTGAAAGACTAAACGTTGAAGTTTCTGATGTGAAA					:	580

	*	620	*	640	*	660		
TrMDHa1	:	-----					:	-
TrMDHa2	:	-----					:	-
TrMDHa3	:	-----					:	-
TrMDHa4	:	-----					:	-
TrMDHa5	:	AATGTTAT-A-AT-----					:	606
TrMDHa6	:	-----					:	-
TrMDHa7	:	-----					:	-
TrMDHa8	:	AATGTTATAATGTGGC-----					:	599
TrMDHa9	:	-----					:	-
TrMDHa10	:	AATGTTATAATGTG-----					:	594
TrMDHa11	:	AATGTTAT-ATATGGGGGAAATNATTCATCAACTCAATACCCTGNTGTNAACCACNCAAC					:	639

	*	
TrMDHa1	:	----- : -
TrMDHa2	:	----- : -
TrMDHa3	:	----- : -
TrMDHa4	:	----- : -
TrMDHa5	:	----- : -
TrMDHa6	:	----- : -
TrMDHa7	:	----- : -
TrMDHa8	:	----- : -
TrMDHa9	:	----- : -
TrMDHa10	:	----- : -
TrMDHa11	:	CGTTAAAATCTCCT : 653

FIGURE 57 (cont.)

## 123/241

TrMDHb : TTCTCCCANAAATCNNGAAANCGCCCANACATCACACAACATAACACCTTACTCTNCTTTC : 60

TrMDHb : TCTCTNAACAAAACTGTTCTTCTCTCTTAATCTTCCCTGTTTCGATTTCCTTCCATTCT : 120

TrMDHb : TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT : 180

TrMDHb : TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC : 240

TrMDHb : CTTACATGCTTGATATTCTCCAGCAGCAGAGTCAATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG : 300

TrMDHb : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 360

TrMDHb : TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG : 420

TrMDHb : AGGAAGGATGTGATGTCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA : 480

TrMDHb : AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAACACCAATGCA : 540

TrMDHb : TTGATCTTGAAGGAATTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTGTTGACTAGA : 600

TrMDHb : CTTGATCACAAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAGATTGAATGTTCAAGTTTCTGAT : 660

TrMDHb : GTAAAGAATGTCATTATCTGGGGTAATCATCAACTCAGTATCCTGATGTCAACCAT : 720

TrMDHb : GCAACTGTTAACACCCCGCTGGGGAGAAGCCTGTCCGTGAGCTTGTTTCTGATGACGCC : 780

TrMDHb : TGGTTGAATGGAGAATTCATATCTACCGTTCAACAACGTGGTGCTGCAATTATTAAGGCT : 840

TrMDHb : AGAAAGCTTTCAAGCGCACTATCCGCTGCTAGCGCTGCTTGCGACCACATTGCGGATTGG : 900

TrMDHb : GTTCTTGAACTCCCCAGGGCACCTTCGTTCAATGGGAGTGATTCTGATGGTTCTTAC : 960

FIGURE 58

**124/241**

TrMDHb : AACGTACCAGCTGGACTCATCTATTTCATTCCTGTCACCACTGCTAATGGGGAATGGAAA : 1020

TrMDHb : ATTGTTCAAGGACTTTCAATTGACGAGTTCTCAAGGAAGAAGTTGGACTTGACAGCTGAA : 1080

TrMDHb : GAGTTATCCGAGGAAAAGAGTTTGGCATACT : 1111

**FIGURE 58 (cont.)**



**125/241**

TrMDHb :           \*          20          \*          40          \*          60  
MAKDPVRVLVTGAAGQIGYALVPMIARGVMLGPDQPVILHMLDIPPAESLNGVKMELVD : 60

TrMDHb :           \*          80          \*          100          \*          120  
AAFPLLKGVVATTDVVEACTGVNIAVMVGGFPRKEGMRKDVMSKNVSIYKSQASALEKH : 120

TrMDHb :           \*          140          \*          160          \*          180  
AAANCKVLVVANPANTNALILKEFAPSIPEKNISCLTRLDHNRALGQISERLNVQVSDVK : 180

TrMDHb :           \*          200          \*          220          \*          240  
NVIIWGNHSSTQYPDVNHATVNTPAGEKPVRELVSDDAWLNGEFISTVQQORGAALIKARK : 240

TrMDHb :           \*          260          \*          280          \*          300  
LSSALSAASAACDHIRDWVLGTPQGTFVSMGVYSDGSYNVPAGLIYSFPVTTANGWKIV : 300

TrMDHb :           \*          320  
QGLSIDEFSRKKLDLTAEELSEEKSLAY : 328

**FIGURE 59**

126/241

		*	20		*	40		*	60																							
TrMDHb1	:	TTCTCCCN	NAATCNNGAAANC	-	NC	ACA	-	ACA	-	C	TAA	-	ACT	-	ACT	-	A	-	C	-	T	-	C	:	47							
TrMDHb2	:	TTCTCNC	NAATCNNGAAANC	-	CC	A	-	A	-	ACA	-	C	TAA	-	ACT	-	ACT	-	A	-	C	-	T	-	C	:	45					
TrMDHb3	:	-	-	-	-	GNNACGA	CA	-	CACA	-	ACA	-	CA	-	NCA	-	C	TAA	-	CCCT	-	CACT	-	C	-	TC	:	37				
TrMDHb4	:	-	-	-	-	-	-	-	GT	-	NTCA	-	ACA	-	CA	-	ACA	-	C	TCAC	-	CCTT	-	NCTNN	-	C	-	T	-	C	:	32
TrMDHb5	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GCNCANACAT	-	AACACAACAG	-	TA	-	ACCT	-	NA	-	CT	-	NC	-	TC	:	35					
TrMDHb6	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GCAA	-	ACA	-	CA	-	ACA	-	C	TAA	-	CC	-	NACT	-	N	-	C	-	TC	:	27
TrMDHb7	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FTT	-	AC	-	TA	-	AC	-	C	TAN	-	AC	-	CACT	-	N	-	C	-	TTC	:	28
TrMDHb8	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	-	CCAC	-	TAAC	-	CC	-	CACT	-	N	-	C	-	TNC	:	25	
TrMDHb9	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
TrMDHb10	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
TrMDHb11	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
TrMDHb12	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
TrMDHb13	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
TrMDHb14	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
TrMDHb15	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
TrMDHb16	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
TrMDHb17	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
TrMDHb18	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
TrMDHb19	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
TrMDHb20	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
TrMDHb21	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
TrMDHb22	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
TrMDHb23	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TrMDHb24	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TrMDHb25	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TrMDHb26	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TrMDHb27	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TrMDHb28	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TrMDHb29	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TrMDHb30	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TrMDHb31	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TrMDHb32	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FIGURE 60

127/241

		*	80	*	100	*	120	
TrMDHb1	:	TCT	---	AAAG	AAAACTGTTCTTCCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	GATTCCTTCCAGTTCT	:	104
TrMDHb2	:	TCT	---	AAAG	AAAACTGTTCTTCCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	GATTCCTTCCAGTTCT	:	102
TrMDHb3	:	TNA	---	AACAAAAA	CTGTTCTTCCACTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCATTCT	:	94
TrMDHb4	:	TCT	:	NAAACAAAN	CTGTTCTTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCGTTCT	:	91
TrMDHb5	:	TCT	:	NAA	AAAACTGTTCTTCCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	GATTCCTTCCATTCT	:	91
TrMDHb6	:	TCT	---	NAAAG	AAAACTGTTCTTCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCGTTCT	:	84
TrMDHb7	:	TNN	---	AACAAAAA	CTGTTCTTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCGTTCT	:	85
TrMDHb8	:	TCT	:	NNAACAAAAA	CTGTTCTTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCGTTCT	:	84
TrMDHb9	:	TCN	---	AACAAAAA	CTGTTCTTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCATTCT	:	72
TrMDHb10	:	TCTCA	:	AAC	AAAACTGTTCTTCCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCATTCT	:	78
TrMDHb11	:	TCTCTNAAC	:	AAAACTGTTCTTCCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	GATTCCTTCCAGTTCT	:	80	
TrMDHb12	:	TCTCT	:	NAA	AAAACTGTTCTTCCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCAGTTCT	:	81
TrMDHb13	:	TCT	:	NAA	AAAACTGTTCTTCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCGTTCT	:	75
TrMDHb14	:	TNC	---	AAN	AAAACTGTTCTTCCACTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCATTCT	:	71
TrMDHb15	:	TCTCT	:	AAAG	AAAACTGTTCTTCCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCAGTTCT	:	79
TrMDHb16	:	TCTCTNAAC	:	AAAACTGTTCTTCCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	GATTCCTTCCATTCT	:	78	
TrMDHb17	:	TCT	:	CAACAAAAA	CTGTTCTTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCATTCT	:	76
TrMDHb18	:	TCTCTCAAC	:	AAAACTGTTCTTCCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	GATTCCTTCCATTCT	:	74	
TrMDHb19	:	TCT	:	NNAACAAAAA	CTGTTCTTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCATTCT	:	70
TrMDHb20	:	TNA	---	AACAAAAA	CTGTTCTTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCATTCT	:	63
TrMDHb21	:	CTCTNAACAAAAA	:	CTGTTCTTCTTCTCTTAATCTTCCCTGTT	GATTCCTTCCATTCT	:	63	
TrMDHb22	:	TCT	:	NAACAAAAA	CTGTTCTTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCATTCT	:	59
TrMDHb23	:	-----	:	CAAAAACTG	CTTCTTCCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCATTCT	:	51
TrMDHb24	:	-----	:	AAAACTGTTCT	TTCCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCATTCT	:	49
TrMDHb25	:	-----	:	GNN	TTCTTCCTCTCTTAATCTTCCCTGTT	GATTCCTTCCAGTTCT	:	46
TrMDHb26	:	-----	:	GGTTCTTC	CTCTTAATCTTCCCTGTT	CGATTCCCTTCCATTCT	:	44
TrMDHb27	:	-----	:	TTCCCTCTCTTA	ATCTTCCCTGTT	GATTCCTTCCATTCT	:	39
TrMDHb28	:	-----	:	-----	-----	-----	:	-
TrMDHb29	:	-----	:	-----	-----	-----	:	-
TrMDHb30	:	-----	:	-----	-----	-----	:	-
TrMDHb31	:	-----	:	-----	-----	-----	:	-
TrMDHb32	:	-----	:	-----	-----	-----	:	-

FIGURE 60 (cont.)

128/241

	*	140	*	160	*	180	
TrMDHb1	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 164
TrMDHb2	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 162
TrMDHb3	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 154
TrMDHb4	:	TCAGGGAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 151
TrMDHb5	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 151
TrMDHb6	:	TCAGGGAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 144
TrMDHb7	:	TCAGGGAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 145
TrMDHb8	:	TCAGGGAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 144
TrMDHb9	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 132
TrMDHb10	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 138
TrMDHb11	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 140
TrMDHb12	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 141
TrMDHb13	:	TCAGGGAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 135
TrMDHb14	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 131
TrMDHb15	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 139
TrMDHb16	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 138
TrMDHb17	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 136
TrMDHb18	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 134
TrMDHb19	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 130
TrMDHb20	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 123
TrMDHb21	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 123
TrMDHb22	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 119
TrMDHb23	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 110
TrMDHb24	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 109
TrMDHb25	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 106
TrMDHb26	:	TCAAAAATGGCCAAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 103
TrMDHb27	:	TC-AAAATGGCC-AAAGACCCAGTTCGTGTTCTCGTCACTGGTGCTGCAGGGCAAATTGGT					: 97
TrMDHb28	:	-----					: -
TrMDHb29	:	-----					: -
TrMDHb30	:	-----					: -
TrMDHb31	:	-----					: -
TrMDHb32	:	-----					: -

FIGURE 60 (cont.)

129/241

	*	200	*	220	*	240	
TrMDHb1 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	224				
TrMDHb2 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	222				
TrMDHb3 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	214				
TrMDHb4 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	211				
TrMDHb5 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	211				
TrMDHb6 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	204				
TrMDHb7 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	205				
TrMDHb8 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	204				
TrMDHb9 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	192				
TrMDHb10 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	198				
TrMDHb11 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	200				
TrMDHb12 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	201				
TrMDHb13 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	195				
TrMDHb14 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	191				
TrMDHb15 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	199				
TrMDHb16 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	198				
TrMDHb17 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	196				
TrMDHb18 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	194				
TrMDHb19 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	190				
TrMDHb20 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	183				
TrMDHb21 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	183				
TrMDHb22 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	179				
TrMDHb23 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	170				
TrMDHb24 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	169				
TrMDHb25 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	166				
TrMDHb26 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	163				
TrMDHb27 :	TATGCACTTGTCCCTATGATTGCTAGGGGAGTGATGCTTGGTCCTGATCAACCTGTGATC	:	157				
TrMDHb28 :	-----GGGGAGTGATGCTTGGTCCTGAT-----NACCTGTGATC	:	34				
TrMDHb29 :	-----	:	-				
TrMDHb30 :	-----	:	-				
TrMDHb31 :	-----	:	-				
TrMDHb32 :	-----	:	-				

FIGURE 60 (cont.)

130/241

	*	260	*	280	*	300	
TrMDHb1	:	CTACACATGCTTGATATTCC	CCGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			284
TrMDHb2	:	CTACACATGCTTGATATTCC	CCGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			282
TrMDHb3	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			274
TrMDHb4	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			271
TrMDHb5	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			271
TrMDHb6	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			264
TrMDHb7	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			265
TrMDHb8	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			264
TrMDHb9	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			252
TrMDHb10	:	CTACACATGCTTGATATTCC	CCGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			258
TrMDHb11	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			260
TrMDHb12	:	CTACACATGCTTGATATTCC	CCGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			261
TrMDHb13	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			255
TrMDHb14	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			251
TrMDHb15	:	CTACACATGCTTGATATTCC	CCGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			259
TrMDHb16	:	CTACACATGCTTGATATTCC	CCGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			258
TrMDHb17	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			256
TrMDHb18	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			254
TrMDHb19	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			250
TrMDHb20	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			243
TrMDHb21	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			243
TrMDHb22	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			239
TrMDHb23	:	CTACACATGCTTGATATTCC	CCGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			230
TrMDHb24	:	CTACACATGCTTGATATTCC	CCGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			229
TrMDHb25	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			226
TrMDHb26	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			223
TrMDHb27	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAGATGGAGTTG	:			217
TrMDHb28	:	CTTCACATGCTTGATATTCC	TCCAGCAGCAGAGTCATTGAATGGAGTTAAATGGAGTTG	:			93
TrMDHb29	:	-----TATTCTCTNCGCAGCAGAGT	-----TTGAATGGAG-----TAAGATGGAGTTG	:			45
TrMDHb30	:	-----TATTCTCT-----CCGCAGCAGAGT-----TTGAATGGAG-----TAAGATGGAGTTG		:			43
TrMDHb31	:	-----		:			-
TrMDHb32	:	-----		:			-

FIGURE 60 (cont.)

131/241

```

      *           320           *           340           *           360
TrMDHb1 : GNCGATGCTGNATTNNCACTTGTTAAAGGNGANGCTGCT----- : 323
TrMDHb2 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTGTTAAAGGTGNTGATGNTACAAC TGATGATGNGACGNA : 342
TrMDHb3 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 334
TrMDHb4 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 331
TrMDHb5 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 331
TrMDHb6 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 324
TrMDHb7 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 325
TrMDHb8 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 324
TrMDHb9 : GTGGATGCTGNATTNNCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 312
TrMDHb10 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 318
TrMDHb11 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 320
TrMDHb12 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 321
TrMDHb13 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 315
TrMDHb14 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 311
TrMDHb15 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 319
TrMDHb16 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 318
TrMDHb17 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 316
TrMDHb18 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 314
TrMDHb19 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 310
TrMDHb20 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 303
TrMDHb21 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 303
TrMDHb22 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 299
TrMDHb23 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 290
TrMDHb24 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 289
TrMDHb25 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 286
TrMDHb26 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 283
TrMDHb27 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 277
TrMDHb28 : GTGGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 153
TrMDHb29 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 105
TrMDHb30 : GTCGATGCTGCATTTCCACTTCTTAAAGGTGTTGTTGCTACAAC TGATGTTGTTGAAGCA : 102
TrMDHb31 : ----- : -
TrMDHb32 : ----- : -

```

FIGURE 60 (cont.)

132/241

	*	380	*	400	*	420	
TrMDHb1	:	-----					:
TrMDHb2	:	TNNNCTGG-----					: 350
TrMDHb3	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 394
TrMDHb4	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 391
TrMDHb5	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 391
TrMDHb6	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 384
TrMDHb7	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 385
TrMDHb8	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 384
TrMDHb9	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 333
TrMDHb10	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 378
TrMDHb11	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 380
TrMDHb12	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 381
TrMDHb13	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 375
TrMDHb14	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 371
TrMDHb15	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 379
TrMDHb16	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 378
TrMDHb17	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 376
TrMDHb18	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 374
TrMDHb19	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 370
TrMDHb20	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 363
TrMDHb21	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 363
TrMDHb22	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 359
TrMDHb23	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 350
TrMDHb24	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 349
TrMDHb25	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 346
TrMDHb26	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 343
TrMDHb27	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 337
TrMDHb28	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 213
TrMDHb29	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 165
TrMDHb30	:	TGCACTGGAGTCAATATTGCAGTCATGGTTGGTGGATTCCCAAGAAAAGAAGGTATGGAG					: 162
TrMDHb31	:	-----GGAG					: 4
TrMDHb32	:	-----NNNN					: 4

FIGURE 60 (cont.)



133/241

	*	440	*	460	*	480	
TrMDHb1	:	-----					:
TrMDHb2	:	-----					:
TrMDHb3	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 454
TrMDHb4	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 451
TrMDHb5	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 451
TrMDHb6	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 444
TrMDHb7	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 445
TrMDHb8	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 444
TrMDHb9	:	-----					:
TrMDHb10	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 438
TrMDHb11	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 440
TrMDHb12	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 441
TrMDHb13	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 435
TrMDHb14	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 431
TrMDHb15	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 439
TrMDHb16	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 438
TrMDHb17	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 436
TrMDHb18	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 434
TrMDHb19	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 430
TrMDHb20	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 423
TrMDHb21	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 423
TrMDHb22	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 419
TrMDHb23	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 410
TrMDHb24	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 409
TrMDHb25	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 406
TrMDHb26	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 403
TrMDHb27	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 397
TrMDHb28	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAAAGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 273
TrMDHb29	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 225
TrMDHb30	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 222
TrMDHb31	:	AGGAAGGATGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 64
TrMDHb32	:	NNGNANGNNGTGATGCTAAGAACGTCTCTATTTACAAGTCCCAGGCTTCTGCCCTTGAA					: 64

FIGURE 60 (cont.)

134/241

	*	500	*	520	*	540		
TrMDHb1	:	-----					:	-
TrMDHb2	:	-----					:	-
TrMDHb3	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	514
TrMDHb4	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	511
TrMDHb5	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	510
TrMDHb6	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	504
TrMDHb7	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	505
TrMDHb8	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	504
TrMDHb9	:	-----					:	-
TrMDHb10	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	498
TrMDHb11	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	499
TrMDHb12	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	501
TrMDHb13	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	495
TrMDHb14	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGG-----					:	462
TrMDHb15	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	499
TrMDHb16	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	498
TrMDHb17	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	496
TrMDHb18	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	493
TrMDHb19	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	490
TrMDHb20	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	433
TrMDHb21	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	483
TrMDHb22	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	479
TrMDHb23	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	470
TrMDHb24	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	469
TrMDHb25	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	466
TrMDHb26	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	463
TrMDHb27	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	457
TrMDHb28	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTATTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	333
TrMDHb29	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	285
TrMDHb30	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	282
TrMDHb31	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	124
TrMDHb32	:	AAGCATGCTGCTGCCAACTGCAAGGTTTGGTTGTTGCTAACCAGCAAAACCAATGCA					:	124

FIGURE 60 (cont.)

135/241

	*	560	*	580	*	600		
TrMDHb1	:	-----					:	-
TrMDHb2	:	-----					:	-
TrMDHb3	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCAAGTTTGACTAGA					:	574
TrMDHb4	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCAAGTTTGACTAGA					:	571
TrMDHb5	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCAAGTTTGACTAGA					:	531
TrMDHb6	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCAAGTTTGACTAGA					:	564
TrMDHb7	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCAAGTTTGACTAGA					:	565
TrMDHb8	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCAAGTTTGACTAGA					:	564
TrMDHb9	:	-----					:	-
TrMDHb10	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	558
TrMDHb11	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	559
TrMDHb12	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	561
TrMDHb13	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	555
TrMDHb14	:	-----					:	-
TrMDHb15	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	559
TrMDHb16	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	558
TrMDHb17	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	550
TrMDHb18	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	553
TrMDHb19	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	550
TrMDHb20	:	-----					:	-
TrMDHb21	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	543
TrMDHb22	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	539
TrMDHb23	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	530
TrMDHb24	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	529
TrMDHb25	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	526
TrMDHb26	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	523
TrMDHb27	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	517
TrMDHb28	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	393
TrMDHb29	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	345
TrMDHb30	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	342
TrMDHb31	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	184
TrMDHb32	:	TTGATCTTGAAGGAGTTTGCTCCATCTATTCCAGAGAAAAACATTTCTTGTTTGACTAGA					:	184

FIGURE 60 (cont.)

136/241

		*	620	*	640	*	660	
TrMDHb1	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb2	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb3	:	CTTGATCACA		-----		-----		585
TrMDHb4	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGG		-----		-----		593
TrMDHb5	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb6	:	CTTGATCAC		-----		-----		573
TrMDHb7	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAG		-----		-----		603
TrMDHb8	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCT		-----		-----		597
TrMDHb9	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb10	:	CTTGATCAC		-----		-----		567
TrMDHb11	:	CTTGATCAC		-----		-----		569
TrMDHb12	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTT		-----		-----		592
TrMDHb13	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATT		-----		-----		585
TrMDHb14	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb15	:	CTTGATCACAACAG		-----		-----		573
TrMDHb16	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAGATTGAAT		-----		-----		603
TrMDHb17	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb18	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAG		-----		-----		591
TrMDHb19	:	CTTGATCACAACAGGGCATTG		-----		-----		571
TrMDHb20	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb21	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAGATTG		-----		-----		585
TrMDHb22	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAGATTGAATATTCAAGTTTCTGAT		-----		-----		599
TrMDHb23	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAG		-----		-----		568
TrMDHb24	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAAT		-----		-----		558
TrMDHb25	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAGATTGAATGTTCAAGTTTCTGAT		-----		-----		586
TrMDHb26	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAGATTGAATATTCAAGTTTCTGAT		-----		-----		583
TrMDHb27	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAGATTGAATGTTCAAGTTTC		-----		-----		573
TrMDHb28	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAGATTGAATATTCAAGTTTCTGAT		-----		-----		453
TrMDHb29	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAGATTGAATGTTCAAGTTTCTGAT		-----		-----		405
TrMDHb30	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAGATTGAATGTTCAAGTTTCTGAT		-----		-----		402
TrMDHb31	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAGATTGAATGTTCAAGTTTCTGAT		-----		-----		244
TrMDHb32	:	CTTGATCACAACAGGGCATTGGGCCAAATTTCTGAAAGATTGAATGTTCAAGTTTCTGAT		-----		-----		244

FIGURE 60 (cont.)

137/241

	*	680	*	700	*	720	
TrMDHb1	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb2	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb3	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb4	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb5	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb6	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb7	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb8	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb9	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb10	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb11	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb12	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb13	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb14	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb15	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb16	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb17	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb18	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb19	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb20	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb21	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb22	:	GTAAAGAATGT	:	-----	:	-----	610
TrMDHb23	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb24	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb25	:	GTAAAGAATGTCATTATCTGGGGTAATCATT	:	CAACTCAGTATCCTGATGTCAACCAT	:	-----	646
TrMDHb26	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb27	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHb28	:	GTAAAGAATGTCATTATCTGGGGTAATCATT	:	CAACTCAGTATCCTGATGTCAACCAT	:	-----	513
TrMDHb29	:	GTAAAGAATGTCATTATCTGGGGTAATCATT	:	CAACTCAGTATCCTGATGTCAACCAT	:	-----	465
TrMDHb30	:	GTAAAGAATGTCATTATCTGGGGTAATCATT	:	CAACTCAGTATCCTGATGTCAACCAT	:	-----	462
TrMDHb31	:	GTAAAGAATGTCATTATCTGGGGTAATCATT	:	CAACTCAGTATCCTGATGTCAACCAT	:	-----	304
TrMDHb32	:	GTAAAGAATGTCATTATCTGGGGTAATCATT	:	CAACTCAGTATCCTGATGTCAACCAT	:	-----	304

FIGURE 60 (cont.)

138/241

		*	740	*	760	*	780	
TrMDHb1	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb2	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb3	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb4	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb5	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb6	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb7	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb8	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb9	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb10	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb11	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb12	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb13	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb14	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb15	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb16	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb17	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb18	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb19	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb20	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb21	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb22	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb23	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb24	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb25	:	GCAACTGTTAACACCCCCGCTGGGGAGAAGCCTGTCCGTGAGCTTGTTTCTGATGACGCC						706
TrMDHb26	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb27	:	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-
TrMDHb28	:	GCAACTGTTAACACCCCCGCTGGGGAGAAGCCTGTCCGTGAACTTGTTT						562
TrMDHb29	:	GCAACTGTTAACACCCNCGCTGNNGAGAAGCCTGNCCGTGAGCTNGTTTC						515
TrMDHb30	:	GCAACTGTTAACACCCCCGCTGGGGAGAAGCCTGTCCGTGAGCTTGTTTCTGATGACGCC						522
TrMDHb31	:	GCAACTGTTAACACCCCCGCTGGGGAGAAGCCTGTCCGTGAGCTTGTTTCTGATGACGCC						364
TrMDHb32	:	GCAACTGTTAACACCCCCGCTGGGGAGAAGCCTGTCCGTGAGCTTGTTTCTGATGACGCC						364

FIGURE 60 (cont.)

139/241

		*	800	*	820	*	840	
TrMDHb1	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb2	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb3	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb4	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb5	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb6	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb7	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb8	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb9	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb10	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb11	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb12	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb13	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb14	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb15	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb16	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb17	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb18	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb19	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb20	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb21	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb22	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb23	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb24	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb25	:	TGGTTGAATGGAGAATTCATATCTACCGTTCAACAACGTGGTGCTG		-----		-----		752
TrMDHb26	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb27	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb28	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb29	:	-----		-----		-----		-
TrMDHb30	:	TGGTTGAATGGAGAATTCATATCTACCGTTCAACAACGTGGTGCTGCAATTATTAAGGCT		-----		-----		582
TrMDHb31	:	TGGTTGAATGGAGAATTCATATCTACCGTTCAACAACGTGGTGCTGCAATTATTAAGGCT		-----		-----		424
TrMDHb32	:	TGGTTGAATGGAGAATTCATATCTACCGTTCAACAACGTGGTGCTGCAATTATTAAGGCT		-----		-----		424

FIGURE 60 (cont.)

140/241

	*	860	*	880	*	900	
TrMDHb1	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb2	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb3	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb4	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb5	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb6	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb7	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb8	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb9	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb10	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb11	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb12	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb13	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb14	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb15	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb16	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb17	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb18	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb19	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb20	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb21	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb22	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb23	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb24	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb25	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb26	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb27	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb28	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb29	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb30	:	AGAAAGCTTTCAAGTGG		-----		-----	: 598
TrMDHb31	:	AGAAAGCTTTCAAGCGCACTATCCGCTGCTAGCGCTGCTTGCGACCACATTGCGGATTGG		-----		-----	: 484
TrMDHb32	:	AGAAAGCTTTCAAGCGCACTATCCGCTGCTAGCGCTGCTTGCGACCACATTGCGGATTGG		-----		-----	: 484

FIGURE 60 (cont.)



141/241

	*	920	*	940	*	960	
TrMDHb1	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb2	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb3	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb4	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb5	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb6	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb7	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb8	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb9	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb10	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb11	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb12	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb13	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb14	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb15	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb16	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb17	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb18	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb19	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb20	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb21	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb22	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb23	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb24	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb25	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb26	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb27	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb28	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb29	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb30	:	-----	-----	-----	-----	-----	:
TrMDHb31	:	GTTCTTGGAAC TCCCCAGGGCACCTTCGTTTCAATGGGAGTGTATTCTGATGGTTCTTAC					: 544
TrMDHb32	:	GTTCTTGGAAC TCCCCAGGGCACCTTCGTTTCAATGGGAGTGTATTCTGATGGTTCTTAC					: 544

FIGURE 60 (cont.)

142/241

	*	980	*	1000	*	1020	
TrMDHb1	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb2	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb3	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb4	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb5	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb6	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb7	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb8	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb9	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb10	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb11	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb12	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb13	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb14	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb15	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb16	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb17	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb18	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb19	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb20	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb21	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb22	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb23	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb24	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb25	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb26	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb27	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb28	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb29	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb30	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb31	:	AACGTACCAGCTGGACTCATCTATTTCATTCCTGTCACCACTGCTAATGGGGAATGGAA-					: 603
TrMDHb32	:	AACGTACCAGCTGGACTCATCTATTTCATTCCTGTCACCACTGCTAATGGGGAATGGAAA					: 604

FIGURE 60 (cont.)

143/241

	*	1040	*	1060	*	1080	
TrMDHb1	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb2	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb3	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb4	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb5	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb6	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb7	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb8	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb9	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb10	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb11	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb12	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb13	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb14	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb15	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb16	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb17	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb18	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb19	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb20	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb21	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb22	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb23	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb24	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb25	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb26	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb27	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb28	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb29	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb30	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb31	:	-----		-----		-----	:
TrMDHb32	:	ATTGTTCAAGGACTTTCAATTGACGAGTTCTCAAGGAAGAAGTTGGACTTGACAGCTGAA					: 664

FIGURE 60 (cont.)

144/241

	*	1100	*	
TrMDHb1	:	-----	:	-
TrMDHb2	:	-----	:	-
TrMDHb3	:	-----	:	-
TrMDHb4	:	-----	:	-
TrMDHb5	:	-----	:	-
TrMDHb6	:	-----	:	-
TrMDHb7	:	-----	:	-
TrMDHb8	:	-----	:	-
TrMDHb9	:	-----	:	-
TrMDHb10	:	-----	:	-
TrMDHb11	:	-----	:	-
TrMDHb12	:	-----	:	-
TrMDHb13	:	-----	:	-
TrMDHb14	:	-----	:	-
TrMDHb15	:	-----	:	-
TrMDHb16	:	-----	:	-
TrMDHb17	:	-----	:	-
TrMDHb18	:	-----	:	-
TrMDHb19	:	-----	:	-
TrMDHb20	:	-----	:	-
TrMDHb21	:	-----	:	-
TrMDHb22	:	-----	:	-
TrMDHb23	:	-----	:	-
TrMDHb24	:	-----	:	-
TrMDHb25	:	-----	:	-
TrMDHb26	:	-----	:	-
TrMDHb27	:	-----	:	-
TrMDHb28	:	-----	:	-
TrMDHb29	:	-----	:	-
TrMDHb30	:	-----	:	-
TrMDHb31	:	-----	:	-
TrMDHb32	:	<b>GAGTTATCCGAGGAAAAGAGTTTGGCATACT</b>	:	695

FIGURE 60 (cont.)

## 145/241

TrMDHc : AAAGNGAATTGGAATATACGACACTCCATTCCATACTTCCATTCCNTACTTTGCTTTCTC : 60

TrMDHc : GCTCTCTCTCTCTTTATTCTCGAAAAGCTTTTTCAGCCAACAACGGAGAGAATTATGAGG : 120

TrMDHc : CCGTCGATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTCTCCCGCGCCTCTTCTCACCTAACCCGC : 180

TrMDHc : CGTGGCTATGCTACCGAACCAGTTCCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGCGCTGCCGGC : 240

TrMDHc : GGGATCGGCCAGCCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCT : 300

TrMDHc : CTTTATGATATTGCTGGAACCCCTGGTGTGCGCGTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGA : 360

TrMDHc : TCTGAGGTAAGTGGGTATGCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGAT : 420

TrMDHc : GTTGTATAAATTCCTGCTGGTGTGCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTC : 480

TrMDHc : AATATTAACGCTGGCATTGTCAAGTCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCAT : 540

TrMDHc : GCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCTGTGAACTCCACCGTTCCCATTTGCTGCAGAGGT : 600

TrMDHc : TTCAAGAAGGCAGGGACATATGACGAGAAGAGATTGTTTGGGGTTACAACCCTTGATGTA : 660

TrMDHc : GTCAGGGCAAAAACCTTTCTATGCCGGGAAAGCTAAAGTTCCAGTTGCCGAGGTCAATGTA : 720

TrMDHc : CCTGTTATAGGAGGCCATGCAGGAGTTACTATTCTTCCATTATTTNTCAGGCAACACCT : 780

TrMDHc : CAAGCCAATCTGGGTGATGATACCCTTAAGGNTTTAACGGNANGGACACAAGATGGAGGA : 840

TrMDHc : ACAGAAGTTGNGACCGCCAAGGCTGGAAAGGGTTCTGCAACTTTGTCAATGGCTTATGCT : 900

TrMDHc : GGAGCCATATTTGCTGATGCTNGCCTCAAAGGNCTGAATGGAGTTCCAGATGTTATTGAG : 960

FIGURE 61

**146/241**

TrMDHc : TGCTCATATGTGCAATCCAATATCATCTCTGACCTTCCTTTCTTTGCTTCCAAGGTGAGG : 1020

TrMDHc : ATTGGGAAGAATGGTGTGGAAGAAATTCTGGGCTTAGGTTCTCTCACAGATTTGAGCAA : 1080

TrMDHc : CAAGGCCTTGAAAACCTCAAGGCTGAACTCAAATCATCTATTGAAAAGGGAATCAAATTT : 1140

TrMDHc : GCCTCCAGTAATCGAACATGTCATACATTACTGGATTTTCCATTTAGAACAGATCAA : 1200

TrMDHc : ATTTTGCAAATTCAGAACAAATTGTTTGTAATGTTGCCGGTAGGTATACCCCTAGATTTAA : 1260

TrMDHc : TAAGTAAATCTGCCGAGAGCAGTTTATTGCTGCAGGGACTGAAATTAAAACAGTTTTAGG : 1320

TrMDHc : TTGGCCTTTCCATTCGTAATGGCCCTTCATTGTTGCATGNTTTCATATAATGCAATTGAA : 1380

TrMDHc : GGGTGNTGGNCANCGATACACANCCCCC : 1408

**FIGURE 61 (cont.)**

**147/241**

TrMDHc : MRPSMLRSVQSAVSRASSHLTRRGYATEPVPERKVAILGAAGGIGQPLSLLMKLNPLVST : 60

TrMDHc : LSLYDIAGTPGVAADVSHINSRSEVTGYAGEEELGKALEGADVVIIPAGVPRKPGMTRDD : 120

TrMDHc : LFNINAGIVKSLATAISKYCPHALVNMISNPVNSTVPIAAEVFKKAGTYDEKRLFGVTTL : 180

TrMDHc : DVVRAKTFYAGKAKVPVAEVNVPVIGGHAGVTILPLFXQATPQANLGDDTLKXLTXXTQD : 240

TrMDHc : GGTEVXTAKAGKGSATLSMAYAGAIFADAXLKXLNGVPDVIECSYVQSNIISDLPFFASK : 300

TrMDHc : VRIGKNGVEEILGLGSLTDFEQQLENLKAELKSSIEKGIKFASQ : 345

**FIGURE 62**

148/241

		*	20	*	40	*	60	
TrMDHc1	:	AAAGNGAATTGGAATNT	-CGAC-CTCCATTCCNTACT	-TTATTTCATTCATCGCTCTCTCTCT	:	60		
TrMDHc2	:	---GTTTATTGGAATATAC	NCCTCCATTCCATACT	-TTATTTCATTCATCGCTCTCTCTCT	:	59		
TrMDHc3	:	-----GNNCTC	CA-CACCCCTTCCCTACCTTCCTTT	-NTTTATCGCT	:	42		
TrMDHc4	:	-----	GNACT-CCATTCCNTACTTT	TTTNTTTC	:	30		
TrMDHc5	:	-----	CCATCC-TTCCNTACTTT	TTTTCGCT	:	27		
TrMDHc6	:	-----	CNTCCATCCNTACTTT	TTTTCGCT	:	27		
TrMDHc7	:	-----	CNTTCCTTCCCTACTTT	CTTTCGCT	:	27		
TrMDHc8	:	-----	TTCCATTCCNTACTTT	TTTATTCGCT	:	27		
TrMDHc9	:	-----	TCCATTCCNTACTCT	-ATTTTCGCT	:	25		
TrMDHc10	:	-----	TCC-TTCCCTACTTT	CATTTCGCT	:	25		
TrMDHc11	:	-----			:	-		
TrMDHc12	:	-----			:	-		
TrMDHc13	:	-----			:	-		
TrMDHc14	:	-----			:	-		
TrMDHc15	:	-----			:	-		
TrMDHc16	:	-----			:	-		
TrMDHc17	:	-----			:	-		

		*	80	*	100	*	120	
TrMDHc1	:	CTCTCTCTCTTTATTCTCGAAAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	-AGAGAATATGAGGCCGTCTG	:	122		
TrMDHc2	:	CTCTCTCTCT-TATTCTCGAAAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	-AGAGAATATGAGGCCGTCTG	:	119		
TrMDHc3	:	CTCTCTCTCTTTATTCTCGAAAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	GAGAGAATTATGAGGCCGTCTG	:	105		
TrMDHc4	:	CTCTCTCTCTCTATTCTCGAAAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	-AGAGAATATGAGGCCGTCTG	:	91		
TrMDHc5	:	CTCTCTCTCTTTATTCTCGAAAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	GAGAGAATTATGAGGCCGTCTG	:	88		
TrMDHc6	:	CTCTCTCTCTTTATTCTCGAAAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	GAGAGAATTATGAGGCCGTCTG	:	87		
TrMDHc7	:	CTCTCTCTCTTTATTCTCGAAAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	GAGAGAATTATGAGGCCGTCTG	:	90		
TrMDHc8	:	CTCTCTCTCTTTATTCTCGAAAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	-AGAGAATATGAGGCCGTCTG	:	89		
TrMDHc9	:	CTCTCTCTCTTTATTCTCGAAAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	GAGAGAATTATGAGGCCGTCTG	:	87		
TrMDHc10	:	CTCTCTCTCTTTATTCTCGAAAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	GAGAGAATTATGAGGCCGTCTG	:	86		
TrMDHc11	:	-----GNNCTCTCG-AAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	GAGAGAATTATGAGGCCGTCTG	:	48		
TrMDHc12	:	-----TTCTCTGAAAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	GAGAGAATTATGAGGCCGTCTG	:	46		
TrMDHc13	:	-----TTCTCTG-AAAGCTTTT	TCAGCCAACAACG	GAGAGAATTATGAGGCCGTCTG	:	48		
TrMDHc14	:	-----			:	-		
TrMDHc15	:	-----			:	-		
TrMDHc16	:	-----			:	-		
TrMDHc17	:	-----			:	-		

		*	140	*	160	*	180	
TrMDHc1	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	185			
TrMDHc2	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	182			
TrMDHc3	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	168			
TrMDHc4	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	154			
TrMDHc5	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	151			
TrMDHc6	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	150			
TrMDHc7	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	153			
TrMDHc8	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	152			
TrMDHc9	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	150			
TrMDHc10	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	149			
TrMDHc11	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	111			
TrMDHc12	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	108			
TrMDHc13	:	ATGCTCAGATCCGTCCAATCAGCCGTAT	TCCCGCGCCTCTCTCACCTAACCCGCCGTGGCTAT	:	111			
TrMDHc14	:	-----			:	-		
TrMDHc15	:	-----			:	-		
TrMDHc16	:	-----			:	-		
TrMDHc17	:	-----			:	-		

FIGURE 63



149/241

	*	200	*	220	*	240	*	
TrMDHc1	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTTGCTGCCGGCGGGATCGGTCAG						: 248
TrMDHc2	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTTGCTGCCGGCGGGATCGGTCAG						: 245
TrMDHc3	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTCGCTGCCGGCGGGATCGGCCAG						: 231
TrMDHc4	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTTGCTGCCGGCGGGATCGGTCAG						: 217
TrMDHc5	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTCGCTGCCGGCGGGATCGGCCAG						: 214
TrMDHc6	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTCGCTGCCGGCGGGATCGGCCAG						: 213
TrMDHc7	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTCGCTGCCGGCGGGATCGGCCAG						: 216
TrMDHc8	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTTGCTGCCGGCGGGATCGGTCAG						: 215
TrMDHc9	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTCGCTGCCGGCGGGATCGGCCAG						: 213
TrMDHc10	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTCGCTGCCGGCGGGATCGGCCAG						: 212
TrMDHc11	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTCGCTGCCGGCGGGATCGGCCAG						: 174
TrMDHc12	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTCGCTGCCGGCGGGATCGGCCAG						: 171
TrMDHc13	:	GCTACCGAACCAGTTCAGAACGCAAGGTGGCCATTCTCGGTTGCTGCCGGCGGGATCGGTCAG						: 174
TrMDHc14	:	-----						: -
TrMDHc15	:	-----						: -
TrMDHc16	:	-----						: -
TrMDHc17	:	-----						: -

		260	*	280	*	300	*	
TrMDHc1	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 311
TrMDHc2	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 308
TrMDHc3	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 294
TrMDHc4	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 280
TrMDHc5	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 277
TrMDHc6	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 276
TrMDHc7	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 279
TrMDHc8	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 278
TrMDHc9	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 276
TrMDHc10	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 275
TrMDHc11	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 237
TrMDHc12	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 234
TrMDHc13	:	CCTCTCTCTCTTCTCATGAAGCTCAACCCTCTCGTTTCAACCCTATCTCTTTATGATATTGCT						: 237
TrMDHc14	:	-----						: -
TrMDHc15	:	-----						: -
TrMDHc16	:	-----						: -
TrMDHc17	:	-----						: -

		320	*	340	*	360	*	3	
TrMDHc1	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 374
TrMDHc2	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 371
TrMDHc3	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 357
TrMDHc4	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 343
TrMDHc5	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 340
TrMDHc6	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 339
TrMDHc7	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 342
TrMDHc8	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 341
TrMDHc9	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 339
TrMDHc10	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 338
TrMDHc11	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 300
TrMDHc12	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 297
TrMDHc13	:	GGAACCCCTGGTGTGCGCGCTGATGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 300
TrMDHc14	:	-----GNGTGTGCGCGCTGNNGTGTCAGCCACATCAACTCCAGATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 54
TrMDHc15	:	-----GNTGATGT-NGCC-CAT-AACTCC-GATCTGAGGTAAGTGGGTAT							: 41
TrMDHc16	:	-----							: -
TrMDHc17	:	-----							: -

FIGURE 63 (cont.)

150/241

```

      80          *          400          *          420          *          440
TrMDHc1 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 437
TrMDHc2 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 434
TrMDHc3 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 420
TrMDHc4 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 406
TrMDHc5 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 403
TrMDHc6 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 402
TrMDHc7 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 405
TrMDHc8 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 404
TrMDHc9 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 402
TrMDHc10 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 401
TrMDHc11 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 363
TrMDHc12 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 360
TrMDHc13 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 363
TrMDHc14 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 117
TrMDHc15 : GCAGGTGAAGAAGAGCTTGGAAAAGCTTTGGAGGGTGCTGATGTTGTTATAATTCCTGCTGGT : 104
TrMDHc16 : ----- : -
TrMDHc17 : ----- : -

```

```

      *          460          *          480          *          500
TrMDHc1 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 500
TrMDHc2 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 497
TrMDHc3 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 483
TrMDHc4 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 469
TrMDHc5 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 466
TrMDHc6 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 465
TrMDHc7 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 468
TrMDHc8 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 467
TrMDHc9 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 465
TrMDHc10 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 464
TrMDHc11 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 426
TrMDHc12 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 423
TrMDHc13 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 426
TrMDHc14 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 180
TrMDHc15 : GTGCCCAGAAAGCCTGGAATGACTCGTGATGATCTTTTCAATATTAACGCTGGCATTGTCAAG : 167
TrMDHc16 : ----- : -
TrMDHc17 : ----- : -

```

```

      *          520          *          540          *          560
TrMDHc1 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATG----- : 537
TrMDHc2 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 560
TrMDHc3 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 546
TrMDHc4 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 532
TrMDHc5 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 529
TrMDHc6 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 528
TrMDHc7 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 531
TrMDHc8 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 530
TrMDHc9 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 528
TrMDHc10 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 527
TrMDHc11 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 489
TrMDHc12 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 486
TrMDHc13 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 489
TrMDHc14 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 243
TrMDHc15 : TCACTTGCCACTGCTATTTCTAAGTACTGCCCCCATGCCCTTGTTAACATGATAAGCAACCCCT : 230
TrMDHc16 : -----TTG----- : 3
TrMDHc17 : ----- : -

```

FIGURE 63 (cont.)

151/241

	*	580	*	600	*	620	*	
TrMDHc1	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc2	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGAGGTTTTCAAGAAGGCAGGG		-----		-----		: 608
TrMDHc3	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGG		-----		-----		: 575
TrMDHc4	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGAGG		-----		-----		: 563
TrMDHc5	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGAGGTTTTCAAGAAGGCAGGGACATAT		-----		-----		: 583
TrMDHc6	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGAGGTTTTCAAGAAGGCAGGGACATATGACGAGAAG		-----		-----		: 591
TrMDHc7	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGAGGTTTTCAAGAAGGCAGGGACATATGACGAGAAG		-----		-----		: 594
TrMDHc8	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGC		-----		-----		: 556
TrMDHc9	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGAGGTTTTCAAGAAGGCAGGGACATATGACGAGAAG		-----		-----		: 591
TrMDHc10	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGAGGTTTTCAAGAAGGCAGGGACATATGACGAGAAG		-----		-----		: 590
TrMDHc11	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGAGGTTTTCAAGAAGGCAGGGACATATGACGAGAAG		-----		-----		: 552
TrMDHc12	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGAGGTTTTCAAGAAGGCAGGGACATATGACGAGAAG		-----		-----		: 549
TrMDHc13	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGAGGTTTTCAAGAAGGCAGGGACATATGACGAGAAG		-----		-----		: 552
TrMDHc14	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGAGGTTTTCAAGAAGGCAGGGACATATGACGAGAAG		-----		-----		: 306
TrMDHc15	:	GTGAACTCCACCGTTCCCATTGCTGCAGAGGTTTTCAAGAAGGCAGGGACATATGACGAGAAG		-----		-----		: 293
TrMDHc16	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc17	:	-----		-----		-----		:
		640	*	660	*	680	*	
TrMDHc1	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc2	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc3	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc4	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc5	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc6	:	AGATTGT		-----		-----		: 598
TrMDHc7	:	AGATTGTTTGGGGTTACAACCCCTTGATGTAGTCAGGGCGAAAACTTTTATGCGCGGAAAGCT		-----		-----		: 657
TrMDHc8	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc9	:	AGATTGTTTGGGGTTACAACCCCTTGATGTAGTCAGGGCGAAAACTTTCTATGCGCGGAAAGCT		-----		-----		: 654
TrMDHc10	:	AGATTGTTTGGGGTTACAACCCCTTGATGTAGTCAGGGCGAAAACTTTTATGCGCGGAAAGCT		-----		-----		: 652
TrMDHc11	:	AGATTGTTTGGGGTTACAACCCCTTG		-----		-----		: 577
TrMDHc12	:	AGATTGTTTGGGGTTACAACCCCTTGATGTAGTCAGGGCGAAAACT		-----		-----		: 594
TrMDHc13	:	AGATTGTTTGGGGTTACAACCCCTTGATGTAGTCAGGGCGAAAACTTTTATGCTGGGAAAGCT		-----		-----		: 615
TrMDHc14	:	AGATTGTTTGGGGTTACAACCCCTTGATGTAGTCAGGGCGAAAACTTTCTATGCTGGGAAAGCT		-----		-----		: 369
TrMDHc15	:	AGATTGTTTGGGGTTACAACCCCTTGATGTAGTCAGGGCGAAAACTTTCTATGCTGGGAAAGCT		-----		-----		: 356
TrMDHc16	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc17	:	-----		-----		-----		:
		700	*	720	*	740	*	
TrMDHc1	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc2	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc3	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc4	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc5	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc6	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc7	:	AAAGTTCCAGTTGCCGAGGTCAATGTACCTGTTTGGAGGCCATGCAGGAGTTACTATTNTT		-----		-----		: 720
TrMDHc8	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc9	:	AAAGTTCCAGTTGCCGAGGTCAATGTAC		-----		-----		: 682
TrMDHc10	:	AAAGTTCCAGTTGCCGAGGTCAATGTACCTGTTTGGAGGCC-TGC-NGAG-TNCTATT-NT		-----		-----		: 711
TrMDHc11	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc12	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc13	:	AAAGTTCCAGTTGCCGAGGTCAATGTACCTGTTATAGGAGGCCATGCAGGAGTTACTATTCTN		-----		-----		: 678
TrMDHc14	:	AAAGTTCCAGTTGCCGAGGTCAATGTACCTGTTATAGGAGGCCATGCAGGAGTTACTATTCTC		-----		-----		: 432
TrMDHc15	:	AAAGTTCCAGTTGCCGAGGTCAATGTACCTGTTATAGGAGGCCATGCAGGAGTTACTATTCTC		-----		-----		: 419
TrMDHc16	:	-----		-----		-----		:
TrMDHc17	:	-----		-----		-----		:

FIGURE 63 (cont.)

152/241

	760	*	780	*	800	*	82	
TrMDHc1	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc2	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc3	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc4	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc5	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc6	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc7	:	CCATTATTTTNTAAGG	:	AACACCTNAAGCCAATNTGGNTGATGA	:	ACCCTTNAGGNTTTAACG	:	782
TrMDHc8	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc9	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc10	:	CCATTATTTTNTAAGG	:	GANNCT-NANCCANT-TNGGNGATNA	:	AA-CCTTAAGGTTT-ACG	:	769
TrMDHc11	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc12	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc13	:	CCATTATTTTNTAAGGCAACACCTNAAGCCAATNTGGGTGANGATNCCCTTAAGGNTTTAACG	:	-----	:	-----	:	741
TrMDHc14	:	CCATTATTTTNTCAGGCAACACCTCAAGCCAATCTGGATGATGATACCA	:	TTAAGGTTCTAACG	:	-----	:	495
TrMDHc15	:	CCATTATTTTNTCAGGCAACACCTCAAGCCAATCTGGATGATGATACCA	:	TTAAGGTTCTAACG	:	-----	:	482
TrMDHc16	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc17	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
	0	*	840	*	860	*	880	
TrMDHc1	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc2	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc3	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc4	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc5	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc6	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc7	:	GNANGGCGNCAAGATGGCGGAACNGAA	:	TTGNGACCGCCAAGGGTT	:	-----	:	827
TrMDHc8	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc9	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc10	:	CG-NNGGCGNCAAGANG	:	CGGAACAAAA-NTINGAC	:	-----	:	801
TrMDHc11	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc12	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc13	:	GNANGGACCAANANGGAGGAACANAANTTNNGACCGCCANGG	:	TGG-AAGGGTTNT-NNACT	:	-----	:	801
TrMDHc14	:	CGAAGGACACAAGATGGAGGAACAGAAGTTCTGACCGCCAAGGCTGGAAAGGGTTCTGCAACT	:	-----	:	-----	:	558
TrMDHc15	:	CGAAGGACACAAGATGGAGGAACAGAAGTTCTGACCGCCAAGGCTGGAAAGGGTTCTGCAACT	:	-----	:	-----	:	545
TrMDHc16	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc17	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
	*	900	*	920	*	940		
TrMDHc1	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc2	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc3	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc4	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc5	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc6	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc7	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc8	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc9	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc10	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc11	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc12	:	-----	:	-----	:	-----	:	-
TrMDHc13	:	TT-NNAATGGN	:	-----	:	-----	:	811
TrMDHc14	:	TTGTCAATGGCTTATGCTGGAGCCATATTTGCTGATGCTGCCTCAAAGGTTCTGAATGGAGTT	:	-----	:	-----	:	621
TrMDHc15	:	TTGTCAATGGCT	:	-----	:	-----	:	557
TrMDHc16	:	-----	:	CTGNTGCTNGCCT-NANGGNCCTGAATGGAGTT	:	-----	:	34
TrMDHc17	:	-----	:	-----	:	GNNGTT	:	7

FIGURE 63 (cont.)

153/241

	*	960	*	980	*	1000	
TrMDHc1	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc2	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc3	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc4	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc5	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc6	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc7	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc8	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc9	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc10	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc11	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc12	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc13	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc14	:	CCAGATGTTATTGAGTGCTCATATGTGCAATCCAATATCATCTCTGACCTT	:	-----	:	-----	684
TrMDHc15	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc16	:	-CNGANGTTATTGAACTCTCATATGTGCAATCCAATATCATCTCTGACCTTCCTTTCTTTGCT	:	-----	:	-----	96
TrMDHc17	:	CCAGATGTTATTGAGTGCT-NTATGTGC-AT-CATAT-NTCTCTGACCTTCCTTTCTTTGCT	:	-----	:	-----	66
	*	1020	*	1040	*	1060	*
TrMDHc1	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc2	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc3	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc4	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc5	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc6	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc7	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc8	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc9	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc10	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc11	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc12	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc13	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc14	:	TCCAAGGTGAGGATTGGGAANAATGGTGTGGGAANAAT	:	-----	:	-----	722
TrMDHc15	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc16	:	TCCAAGGNNNGGATTGGGAAGAATGGTGTGGAAGAGATTCTG	:	-----	:	-----	138
TrMDHc17	:	TCC-AGGTGAGGATTGGGAAGAATGGTGTGGAAGAAATTCTGGGCTTAGGTTCTCTCACAGAT	:	-----	:	-----	128
		1080	*	1100	*	1120	*
TrMDHc1	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc2	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc3	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc4	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc5	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc6	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc7	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc8	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc9	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc10	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc11	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc12	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc13	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc14	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc15	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc16	:	-----	:	-----	:	-----	-
TrMDHc17	:	TTCCGAGCAACAAGGCCTTGAAAACCTCAAGGCTGAACTCAAATCATCTATTGAAAAGGGAATC	:	-----	:	-----	191

FIGURE 63 (cont.)

154/241

	1140	*	1160	*	1180	*	1	
TrMDHc1	:	-----						:
TrMDHc2	:	-----						:
TrMDHc3	:	-----						:
TrMDHc4	:	-----						:
TrMDHc5	:	-----						:
TrMDHc6	:	-----						:
TrMDHc7	:	-----						:
TrMDHc8	:	-----						:
TrMDHc9	:	-----						:
TrMDHc10	:	-----						:
TrMDHc11	:	-----						:
TrMDHc12	:	-----						:
TrMDHc13	:	-----						:
TrMDHc14	:	-----						:
TrMDHc15	:	-----						:
TrMDHc16	:	-----						:
TrMDHc17	:	AAATTTGCCTCC	CAGTAATCGAACATGTCATACATTACTGGATTTTTCATTTAGAAC	CAGAT				: 254

	200	*	1220	*	1240	*	1260	
TrMDHc1	:	-----						:
TrMDHc2	:	-----						:
TrMDHc3	:	-----						:
TrMDHc4	:	-----						:
TrMDHc5	:	-----						:
TrMDHc6	:	-----						:
TrMDHc7	:	-----						:
TrMDHc8	:	-----						:
TrMDHc9	:	-----						:
TrMDHc10	:	-----						:
TrMDHc11	:	-----						:
TrMDHc12	:	-----						:
TrMDHc13	:	-----						:
TrMDHc14	:	-----						:
TrMDHc15	:	-----						:
TrMDHc16	:	-----						:
TrMDHc17	:	CAAATTTTGCAAATTCAGAACAAATTGTTTGTAATGTTGCCGGTAGGTATACCCCTAGATT	TAA					: 317

	*	1280	*	1300	*	1320	
TrMDHc1	:	-----					:
TrMDHc2	:	-----					:
TrMDHc3	:	-----					:
TrMDHc4	:	-----					:
TrMDHc5	:	-----					:
TrMDHc6	:	-----					:
TrMDHc7	:	-----					:
TrMDHc8	:	-----					:
TrMDHc9	:	-----					:
TrMDHc10	:	-----					:
TrMDHc11	:	-----					:
TrMDHc12	:	-----					:
TrMDHc13	:	-----					:
TrMDHc14	:	-----					:
TrMDHc15	:	-----					:
TrMDHc16	:	-----					:
TrMDHc17	:	TAAGTAAATCTGCGAGAGCAGTTTATTGCTGCAGGGACTGAAATTAAAACCA	GTTT	AGGTTG			: 380

FIGURE 63 (cont.)

155/241

	*	1340	*	1360	*	1380	
TrMDHc1	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc2	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc3	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc4	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc5	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc6	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc7	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc8	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc9	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc10	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc11	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc12	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc13	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc14	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc15	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc16	:	-----	:	-----	:	-----	:
TrMDHc17	:	<b>GCCTTTCCATTTCGTAATGGCCCTTCATTGTTGCATGNTTTCATATAATGCAATTGAAGGGTGN</b>					: 443

	*	1400	
TrMDHc1	:	-----	:
TrMDHc2	:	-----	:
TrMDHc3	:	-----	:
TrMDHc4	:	-----	:
TrMDHc5	:	-----	:
TrMDHc6	:	-----	:
TrMDHc7	:	-----	:
TrMDHc8	:	-----	:
TrMDHc9	:	-----	:
TrMDHc10	:	-----	:
TrMDHc11	:	-----	:
TrMDHc12	:	-----	:
TrMDHc13	:	-----	:
TrMDHc14	:	-----	:
TrMDHc15	:	-----	:
TrMDHc16	:	-----	:
TrMDHc17	:	<b>TGGNCANCGATACACANCCCCC</b>	: 465

FIGURE 63 (cont.)

156/241

```

      *      20      *      40      *      60
TrMDHd : GGGTAGGCGGAGATTTNAACCCATTTTCCTCTTAAATCTCTCTCAACTTCTCTTTCCATT : 60

      *      80      *      100     *      120
TrMDHd : CCCATTACCATTTCATTTCCAGAGGTCGAGATGGCAGCATCAGCAGCAGCTACTTTTACTA : 120

      *      140     *      160     *      180
TrMDHd : TTGGAAGTGCCCAAACAGGGAGGCCACTTCCTCAATCAAACCCTTTTGGTTTGAAAGTCA : 180

      *      200     *      220     *      240
TrMDHd : ATTCCCAGGTTAATTTTAAGACCTTCTCTGGTCTCAAGGCCATGTCATCTCTAAGATGCG : 240

      *      260     *      280     *      300
TrMDHd : AGTCTGAATCATCTTTCTTTGGCAACGAACTAGTGCTGCTCTGCGTGCAACTTTTGAC : 300

      *      320     *      340     *      360
TrMDHd : CCAAAGCTCAAAAGGAAAACCAAACATCAACGCAATTTGCATCCTCAGGCATCCTACA : 360

      *      380     *      400     *      420
TrMDHd : AAGTGGCGGTTCTTGGTGCTGCAGGAGGAATTGGTCAGCCACTGGCACTTCTCATTAAGA : 420

      *      440     *      460     *      480
TrMDHd : TGTGCGCTTTGGTTTCCGACCTGCATCTTTATGATATCGCGAATGTTAAGGGAGTTGCTG : 480

      *      500     *      520     *      540
TrMDHd : CTGATATCAGTCATTGCAAACTCCTTCAAAGGTTTGGATTTCACAGGTGCTTCTGAGT : 540

      *      560     *      580     *
TrMDHd : TGGCAAATTGTTTGAAAGGTGTGGATGTAGTTGTTATACCTGCTGGTGTTCAGAAA : 598

```

FIGURE 64



**157/241**

TrMDHd : MAASAAATFTIGTAQTGRPLPQSNPFGLKVNSQVNFKTFSGLKAMSSLRCESESSFFGNE : 60

TrMDHd : TSAALRATFAPKAQKENQNINRNLHPQASYKVAVLGAAGGIGQPLALLIKMSPLVSDLHL : 120

TrMDHd : YDIANVKGVAADISHCNTPSKVLDFTGASELANCLKGVDVVVIPAGVPR : 169

**FIGURE 65**

158/241

```

      *           20           *           40           *           60
TrMDHd1 : GNTAGGCGGAGATTNAACCCATTTTCCTCTTAAATCTCTCTNAACTTCTCTTTCCATT : 60
TrMDHd2 : -GTTAGGCGGAGATTNAACCCATTTTCCTCTTAAATCTCTCT- ACTTCTCTTTCCATT : 58
TrMDHd3 : -----GGAGATTNAACCCATTTTCCTCTTAAATCTCT- CGACTTCTCTTTCCATT : 52

      *           80           *           100          *           120
TrMDHd1 : CCCATTACCATTCAATCCCAGAGGTGAGATGGCAGCATCAGCAGCAGCTACTTTTACTA : 120
TrMDHd2 : CCCATTACCATTCAATCCCAGAGGTGAGATGGCAGCATCAGCAGCAGCTACTTTTACTA : 118
TrMDHd3 : CCCATTACCATTCAATCCCAGAGGTGAGATGGCAGCATCAGCAGCAGCTACTTTTACTA : 112

      *           140          *           160          *           180
TrMDHd1 : TTGGAAGTGCCCAAACAGGGAGGCCACTTCTCTCAATCAAACCCTTTTGGTTTGAAAGTCA : 180
TrMDHd2 : TTGGAAGTGCCCAAACAGGGAGGCCACTTCTCTCAATCAAACCCTTTTGGTTTGAAAGTCA : 178
TrMDHd3 : TTGGAAGTGCCCAAACAGGGAGGCCACTTCTCTCAATCAAACCCTTTTGGTTTGAAAGTCA : 172

      *           200          *           220          *           240
TrMDHd1 : ATTCCCAGGTTAATTTTAAGACCTTCTCTGGTCTCAAGGCCATGTCATCTCTAAGATGCG : 240
TrMDHd2 : ATTCCCAGGTTAATTTTAAGACCTTCTCTGGTCTCAAGGCCATGTCATCTCTAAGATGCG : 238
TrMDHd3 : ATTCCCAGGTTAATTTTAAGACCTTCTCTGGTCTCAAGGCCATGTCCTCTCTAAGATGCG : 232

      *           260          *           280          *           300
TrMDHd1 : AGTCTGAATCATCTTTCTTTGGCAACGAAACTAGTGCTGCTCTGCGTGCAACTTTTGACAC : 300
TrMDHd2 : AGTCTGAATCATCTTTCTTTGGCAACGAAACTAGTGCTGCTCTGCGTGCAACTTTTGACAC : 298
TrMDHd3 : AGTCTGAATCATCTTTCTTTGGCAACGAAACTAGTGCTGCTCTGCGTGCAACTTTTGACAC : 292

      *           320          *           340          *           360
TrMDHd1 : CCAAAGCTCAAAAGGAAAACCAAACATCAACCGCAATTTGCATCCTCAGGCATCCTACA : 360
TrMDHd2 : CCAAAGCTCAAAAGGAAAACCAAACATCAACCGCAATTTGCATCCTCAGGCATCCTACA : 358
TrMDHd3 : CCAAAGCTCAAAAGGAAAACCAAACATCAACCGCAATTTGCATCCTCAGGCATCCTACA : 352

      *           380          *           400          *           420
TrMDHd1 : AAGTGGCGGTTCTTGGTGCTGCAGGAGGAATTGGTCAGCCACTGGCACTTCTCATTAAGA : 420
TrMDHd2 : AAGTGGCGGTTCTTGGTGCTGCAGGAGGAATTGGTCAGCCACTGGCACTTCTCATTAAGA : 418
TrMDHd3 : AAGTGGCGGTTCTTGGTGCTGCAGGAGGAATTGGTCAGCCACTGGCACTTCTCATTAAGA : 412

      *           440          *           460          *           480
TrMDHd1 : TGTGCGCTTTGGTTTCCGACCTGCATCTTTATGATATCGCGAATGTTAAGGGAGTTGCTG : 480
TrMDHd2 : TGTGCGCTTTGGTTTCCGACCTGCATCTTTATGATATCGCGAATGTTAAGGGAGTTGCTG : 478
TrMDHd3 : TGTGCGCTTTGGTTTCCGACCTGCATCTTTATGATATCGCGAATGTTAAGGGAGTTGCTG : 472

      *           500          *           520          *           540
TrMDHd1 : CTGATATCAGTCATTGCAACACTCCTTCAAAGGTTTGGATTTCACAGGTGCTTCTGAGT : 540
TrMDHd2 : CTGATATCAGTCATTGCAACACTCCTTCAAAGGTTTGGATTTCACAGGTGCTTCTGAGT : 538
TrMDHd3 : CTGATATCAGTCATTGCAACACTCCTTCAAAGGTTTGGATTTCACAGGTGCTTCTGAGC : 532

      *           560          *           580          *
TrMDHd1 : TGGCAAATTGTTTG----- : 554
TrMDHd2 : TGGCAAATTGTTTGAAAGGTGTGGATGTAGTTGTTATACCTGCTGGTGTTCCTCCAG--- : 593
TrMDHd3 : TAGCAAATTGTTTGAAAGGTGTGGATGTGTTGTTATACCTGCTGGTGTTCCTCCAGAAA : 590

```

FIGURE 66

## 159/241

TrMDHe : TTNTNTTTATTTTATGTTTTTNCCTCCTACATATAACTCTTNACTTNGCATACACTGTG : 60

TrMDHe : TCTCTCAATTATTATTAGTCCTTAGAAATGGAAGCACATGCAGCTGGAGCCAATCAGAGG : 120

TrMDHe : ATTGCAAGAATCTCTGCTCATCTTCAACCTCCAAATTTCCAGGAAGGAGGTGATGTTGCA : 180

TrMDHe : ATTAGCAAAGCTAACTGCAGAGCAAAAGGTGGGGCGCCGGGATTCAAAGTAGCAATCTTG : 240

TrMDHe : GGGGCTGCTGGTGGAAATTGGTCAATCCCTTTCTTTGCTGTTGAAGATCAATCCATTGGTT : 300

TrMDHe : TCAGTTCTTCATCTTTATGATGTTGTCAACACTCCTGGTGTCACTGCTGATGTTAGTCAC : 360

TrMDHe : ATTGACACCGGTGCTGTGGTTCGTGGCTTTCTAGGGCAGGCACAACCTTGAGAATGCACCT : 420

TrMDHe : ACAGGCATGGACTTGGTCGTTATACCTGCTGGTGTGCCGAGGAAACCTGGAATGACAAGG : 480

TrMDHe : GATGACTTATTTAAGATAAATGCTGGAATTGTGAGGACTCTTAGCGAAGGAATTGCCAAG : 540

TrMDHe : AGCTGTCTTAATGCAATTGTCAACTTGATTAGCAATCCAGTGAATTCCACTGTGCCAATT : 600

TrMDHe : GCTGCTGAGGTTTTCAAGAAAGCCGGTACATATGATCCAAAGCGACTTTTAGGGGTTACA : 660

TrMDHe : ACCCTCGATGTTGTGAGGGCAAATACCTTTGTGGCAGAAGTACTTGGTGTGATCCAAGA : 720

TrMDHe : GAGGTTGATGTTCCAGTGGTAGGAGGGCACGCAGGAGTCACAATATTACCTCTTTTGTCA : 780

TrMDHe : CAGGTTAAGCCTCCCAGTAGCTTCACCGCAGAAGAAACCGAATACCTGACAAANCGCATT : 840

TrMDHe : CAAAANGGCGGAACACAAGTTGTTGAGGCAAAGGCTGGGGCTGGTTCGGCAACACTANTN : 900

TrMDHe : ATGGCCTATGCAGCTGCCAAGTTTGCTAACGCATGCCTCCGTGGCTTGAAAGGAGAAGCC : 960

FIGURE 67

**160/241**

TrMDHe : GGGATAGTGGAGTGTGCTTTTGTGATTCTCAGGTTACGGAACCTCCTTTCTTTGCAGCC : 1020

TrMDHe : AAGGTTTCGTCTTGGTCGCGGTGGAGCAGAAGAGATATATCAACTTGGTCCCCTTAATGAG : 1080

TrMDHe : TATGAGAGGATTGGATTAGAAAAAGCGAAGAAAGAGTTAGCAGGAAGCATCCAGAAGGGA : 1140

TrMDHe : GTAGAATTCATCAAAAAAAAAAAGATAAGGAAAAATTAGTTTTGTATTGNCTCTTTCT : 1200

TrMDHe : ATATCTATAAAGAACTTGTGTAATAATTCC : 1230

**FIGURE 67 (cont.)**

**161/241**

TrMDHe : MEAHAAGANQRIARISAHLPNPFQEGGDVAISKANCRAKGGAPGFKVAILGAAGGIGQS : 60

TrMDHe : LSLLLKINPLVSVLHLYDVVNTPGVTADVSHIDTGAVVRGFLGQAQLENALTGMDLVVIP : 120

TrMDHe : AGVPRKPGMTRDDLFKINAGIVRTLSEGIKSCPNIAIVNLISNPVNSTVPIAAEVFKKAG : 180

TrMDHe : TYDPKRLLGVTTLDVVRANTFVAEVLGVDPREVDVPVVGGHAGVTILPLLSQVKPPSSFT : 240

TrMDHe : AEETEYLTXRIQXGGTQVVEAKAGAGSATLMAYAAAKFANACLRLKGEAGIVECAFVDS : 300

TrMDHe : QVTELPFFAAKVRLGRGGAEEIYQLGPLNEYERIGLEKAKKELAGSIQKGVEFIKKKXR : 359

**FIGURE 68**

162/241

		*	20	*	40	*	60	
TrMDHe1	:	TTNTNTTTTATTTTATGTTTTTTNCCTCCTACATATAAACTCTTNACTTNGCATACACTGTG					GTG	60
TrMDHe2	:	-----					GNG	3
TrMDHe3	:	-----					GTG	3
TrMDHe4	:	-----						-
TrMDHe5	:	-----						-
TrMDHe6	:	-----						-
TrMDHe7	:	-----						-
TrMDHe8	:	-----						-
TrMDHe9	:	-----						-
TrMDHe10	:	-----						-

		*	80	*	100	*	120	
TrMDHe1	:	TCTCT-AATTATTATTAGTCCTTGAAAATGGAAGCACATGCAGCTGGTCCAATCAGAGG						119
TrMDHe2	:	TCTCTCAATTATTATTAGTCCTTAGAAAATGGAAGCACATGCAGCTGGTCCAATCAGAGG						63
TrMDHe3	:	TCTCTCAATTATTATTAGTCCTTAGAAAATGGAAGCACATGCAGCTGGAGCCAATCAGAGG						63
TrMDHe4	:	-----CAGTCCTTAAATAATGGAAGCACATGCAGCTGGAGCCATC-GAGG						44
TrMDHe5	:	-----GAGAAAATGGAAGCACATGCAGCTGGAGCCAATCAGAGG						38
TrMDHe6	:	-----CCATGTCAGCTGGTCCAATTTGAGG						26
TrMDHe7	:	-----						-
TrMDHe8	:	-----						-
TrMDHe9	:	-----						-
TrMDHe10	:	-----						-

		*	140	*	160	*	180	
TrMDHe1	:	ATTGCAAGAATCTCTGCTCATCTTCAACCTCCAAATTTCCAGGAAGGAGGTGATGTTGCA						179
TrMDHe2	:	ATTGCAAGAATCTCTGCTCATCTTCAACCTCCAAATTTCCAGGAAGGAGGTGATGTTGCA						123
TrMDHe3	:	ATTGCAAGAATCTCTGCTCATCTTCAACCTCCAAATTTCCAGGAAGGAGGTGATGTTGCA						123
TrMDHe4	:	ATTGCAAGAATCTCTGCTCATCTTCAACCTCCAAATTTCCAGGAAGGAAGTGATGTGCA						103
TrMDHe5	:	ATTGCAAGAATCTCTGCTCATCTTCAACCTCCAAATTTCCAGGAAGGAGGTGATGTTGCA						98
TrMDHe6	:	ATTGC-AGAATCTCTGCTCATCTTCAACCTCC-CAATTTCCAGGAAGGAGGTGATGTTGCA						83
TrMDHe7	:	-----						-
TrMDHe8	:	-----						-
TrMDHe9	:	-----						-
TrMDHe10	:	-----						-

		*	200	*	220	*	240	
TrMDHe1	:	ATTAGCAAAGCTAACTGCAGAGCAAAAGGTGGGGCGCCGGGATTCAAAGTAGCAATCTTG						239
TrMDHe2	:	ATTAGCAAAGCTAACTGCAGAGCAAAAGGTGGGGCGCCGGGATTCAAAGTAGCAATCTTG						183
TrMDHe3	:	ATTAGCAAAGCTAACTGCAGAGCAAAAGGTGGGGCGCCGGGATTCAAAGTAGCAATCTTG						183
TrMDHe4	:	ATTAGCAAAGCTAACTGCAGAGCAAAAGGTGGGGCGCCGGGATTCAAAGTAGCAATCTTG						163
TrMDHe5	:	ATTAGCAAAGCTAACTGCAGAGCAAAAGGTGGGGCGCCGGGATTCAAAGTAGCAATCTTG						158
TrMDHe6	:	ATTAGCAAAGCTAACTGCAGAGCAAAAGGTGGGGCGCCGGGATTCAAAGTAGCAATCTTG						143
TrMDHe7	:	-----						-
TrMDHe8	:	-----						-
TrMDHe9	:	-----						-
TrMDHe10	:	-----						-

FIGURE 69

163/241

	*	260	*	280	*	300	
TrMDHe1	:	GGGGCTGCTGGTGGAAATTGGTCAATCCCTTTCTTTGCTGTTGAAGATCAATCCATTGGTT	:	299			
TrMDHe2	:	GGGGCTGCTGGTGGAAATTGGTCAATCCCTTTCTTTGCTGTTGAAGATCAATCCATTGGTT	:	243			
TrMDHe3	:	GGGGCTGCTGGTGGAAATTGGTCAATCCCTTTCTTTGCTGTTGAAGATCAATCCATTGGTT	:	243			
TrMDHe4	:	GGGGCTGCTGGTGGAAATTGGTCAATCCCTTTCTTTGCTGTTGAAGATCAATCCATTGGTT	:	223			
TrMDHe5	:	GGGGCTGCTGGTGGAAATTGGTCAATCCCTTTCTTTGCTGTTGAAGATCAATCCATTGGTT	:	218			
TrMDHe6	:	GGGGCTGCTGGTGGAAATTGGTCAATCCCTTTCTTTGCTGTTGAAGATCAATCCATTGGTT	:	203			
TrMDHe7	:	-----	:	-			
TrMDHe8	:	-----	:	-			
TrMDHe9	:	-----	:	-			
TrMDHe10	:	-----	:	-			

	*	320	*	340	*	360	
TrMDHe1	:	TCAGTTCTTCATCTTTATGATGTTGTCAACACTCCTGGTGTCACTGCTGATGTTAGTCAC	:	359			
TrMDHe2	:	TCAGTTCTTCATCTTTATGATGTTGTCAACACTCCTGGTGTCACTGCTGATGTTAGTCAC	:	303			
TrMDHe3	:	TCAGTTCTTCATCTTTATGATGTTGTCAACACTCCTGGTGTCACTGCTGATGTTAGTCAC	:	303			
TrMDHe4	:	TCAGTTCTTCATCTTTATGATGTTGTCAACACTCCTGGTGTCACTGCTGATGTTAGTCAC	:	283			
TrMDHe5	:	TCAGTTCTTCATCTTTATGATGTTGTCAACACTCCTGGTGTCACTGCTGATGTTAGTCAC	:	278			
TrMDHe6	:	TCAGTTCTTCATCTTTATGATGTTGTCAACACTCCTGGTGTCACTGCTGATGTTAGTCAC	:	263			
TrMDHe7	:	-----	:	-			
TrMDHe8	:	-----	:	-			
TrMDHe9	:	-----	:	-			
TrMDHe10	:	-----	:	-			

	*	380	*	400	*	420	
TrMDHe1	:	ATTGACACCGGTGCTGTGGTTCGTGGCTTTCTAGGGCAGGCACAACCTTGAGAATGCACTT	:	419			
TrMDHe2	:	ATTGACACCGGTGCTGTGGTTCGTGGCTTTCTAGGGCAGGCACAACCTTGAGAATGCACTT	:	363			
TrMDHe3	:	ATTGACACCGGTGCTGTGGTTCGTGGCTTTCTAGGGCAGGCACAACCTTGAGAATGCACTT	:	363			
TrMDHe4	:	ATTGACACCGGTGCTGTGGTTCGTGGCTTTCTAGGGCAGGCACAACCTTGAGAATGCACTT	:	343			
TrMDHe5	:	ATTGACACCGGTGCTGTGGTTCGTGGCTTTCTAGGGCAGGCACAACCTTGAGAATGCACTT	:	338			
TrMDHe6	:	ATTGACACCGGTGCTGTGGTTCGTGGCTTTCTAGGGCAGGCACAACCTTGAGAATGCACTT	:	323			
TrMDHe7	:	-----GTTTCAACTTGAATGCACTT	:	22			
TrMDHe8	:	-----	:	-			
TrMDHe9	:	-----	:	-			
TrMDHe10	:	-----	:	-			

	*	440	*	460	*	480	
TrMDHe1	:	ACAGGCATGGACTTGGTTCGTTATACCTGCTGGTGTGCCGAGGAAACCTGGAATGACAAGG	:	479			
TrMDHe2	:	ACAGGCATGGACTTGGTTCGTTATACCTGCTGGTGTGCCGAGGAAACCTGGAATGACAAGG	:	423			
TrMDHe3	:	ACAGGCATGGACTTGGTTCGTTATACCTGCTGGTGTGCCGAGGAAACCTGGAATGACAAGG	:	423			
TrMDHe4	:	ACAGGCATGGACTTGGTTCGTTATACCTGCTGGTGTGCCGAGGAAACCTGGAATGACAAGG	:	403			
TrMDHe5	:	ACAGGCATGGACTTGGTTCGTTATACCTGCTGGTGTGCCGAGGAAACCTGGAATGACAAGG	:	398			
TrMDHe6	:	ACAGGCATGGACTTGGTTCGTTATACCTGCTGGTGTGCCGAGGAAACCTGGAATGACAAGG	:	383			
TrMDHe7	:	ACAGGCATGGACTTGGTTCGTTATACCTGCTGGTGTGCCGAGGAAACCTGGAATGACAAGG	:	82			
TrMDHe8	:	-----	:	-			
TrMDHe9	:	-----	:	-			
TrMDHe10	:	-----	:	-			

	*	500	*	520	*	540	
TrMDHe1	:	GATGACTTATTTAAGATAAAATGCTGGAATTGTGAGGACTCTTAGCGAAGGAATTGCCAAG	:	539			
TrMDHe2	:	GATGACTTATTTAAGATAAAATGCTGGAATTGTGAGGACTCTTAGCGAAGGAATTGCCAAG	:	483			
TrMDHe3	:	GATGACTTATTTAAGATAAAATGCTGGAATTGTGAGGACTCTTAGCGAAGGAATTGCCAAG	:	483			
TrMDHe4	:	GATGACTTATTTAAGATAAAATGCTGGAATTGTGAGGACTCTTAGCGAAGGAATTGCCAAG	:	463			
TrMDHe5	:	GATGACTTATTTAAGATAAAATGCTGGAATTGTGAGGACTCTTAGCGAAGGAATTGCCAAG	:	458			
TrMDHe6	:	GATGACTTATTTAAGATAAAATGCTGGAATTGTGAGGACTCTTAGCGAAGGAATTGCCAAG	:	443			
TrMDHe7	:	GATGACTTATTTAAGATAAAATGCTGGAATTGTGAGGACTCTTAGCGAAGGAATTGCCAAG	:	142			
TrMDHe8	:	-----	:	-			
TrMDHe9	:	-----	:	-			
TrMDHe10	:	-----	:	-			

FIGURE 69 (cont.)

164/241

	*	560	*	580	*	600	
TrMDHe1	:	AGCTGTCCTAATGCAATTGTCAACTTGATTAGCAATCCAGTGAATTCCACTGTGCCAATT					: 599
TrMDHe2	:	AGCTGTCCTAATGCAATTGTCAACTTGATTAGCAATCCAGTGAATTCCACTGTGCCAATT					: 543
TrMDHe3	:	AGCTGTCCTAATGCAATTGTCAACTTGATTAGCAATCCAGTGAATTCCACTGTGCCAATT					: 543
TrMDHe4	:	AGCTGTCCTAATGCAATTGTCAACTTGATTAGCAATCCAGTGAATTCCACTGTGCCAATT					: 523
TrMDHe5	:	AGCTGTCCTAATGCAATTGTCAACTTGATTAGCAATCCAGTGAATTCCACTGTGCCAATT					: 518
TrMDHe6	:	AGCTGTCCTAATGCAATTGTCAACTTGATTAGCAATCCAGTGAATTCCACTGTGCCAATT					: 503
TrMDHe7	:	AGCTGTCCTAATGCAATTGTCAACTTGATTAGCAATCCAGTGAATTCCACTGTGCCAATT					: 202
TrMDHe8	:	-----					: -
TrMDHe9	:	-----					: -
TrMDHe10	:	-----					: -

	*	620	*	640	*	660	
TrMDHe1	:	GCTGCTGAGGTTTTCAAGAAAGCCGGTACATATGATCCAAAGCGACTTTTANGGGTACA					: 659
TrMDHe2	:	GCTGCTGAGGTTTTCAAGAAAGCCGGTACAT-----					: 574
TrMDHe3	:	GCTGCTGAGGTTTTCAAGAAAGCCGGTACATAT-----					: 576
TrMDHe4	:	GCTGCTGAGGTTTTCAAGAAAGCCGGTACATATGATCCAAAGCGACTTTTAGGAGTTACA					: 583
TrMDHe5	:	GCTGCTGAGGTTTTCAAGAAAGCCGGTACATATGATCCAAAGCGACTTTTAGGAGTTACA					: 578
TrMDHe6	:	GCTGCTGAGGTTTTCAAGAAAGCCGGTACATATGATCCAAAGCGACTTTTAG-----					: 555
TrMDHe7	:	GCTGCTGAGGTTTTCAAGAAAGCCGGTACATATGATCCAAAGCGACTTTTAGGGGTACA					: 262
TrMDHe8	:	-----TATGATCCACGCGACTTTTAGG-GTTACA					: 28
TrMDHe9	:	-----					: -
TrMDHe10	:	-----					: -

	*	680	*	700	*	720	
TrMDHe1	:	ACCCTCGATGNTGT-----					: 673
TrMDHe2	:	-----					: -
TrMDHe3	:	-----					: -
TrMDHe4	:	ACCCTCGATG-----					: 593
TrMDHe5	:	ACCCTCGATGTTGNGAGGGCAAATACCTTTGTGGCANAAG-NCTTGGNGTTGANCCGAAA					: 637
TrMDHe6	:	-----					: -
TrMDHe7	:	ACCCTCGATGTTGTGAGGGCAAATACCTTTGTGGCAGAAGTACTTGGTGTGATCCAAGA					: 322
TrMDHe8	:	ACCCTCGATGTTGTGAGGGCAAATACCTTTGTGGCAGAAGTACTTGGTGTGATCCAAGA					: 88
TrMDHe9	:	-----					: -
TrMDHe10	:	-----					: -

	*	740	*	760	*	780	
TrMDHe1	:	-----					: -
TrMDHe2	:	-----					: -
TrMDHe3	:	-----					: -
TrMDHe4	:	-----					: -
TrMDHe5	:	NAGGGTNATNTTCCANTGGTAGGAGGGCCCGCNGGANT-ACAANATTACG-CTTTTTT					: 693
TrMDHe6	:	-----					: -
TrMDHe7	:	GAGGTTGATGTTCCAGNGGTAGGATGGGCACGCANGAGT-ACAATATTACCTCTTTTGTCA					: 381
TrMDHe8	:	GAGGTTGATGTTCCAGTGGTAGGAGGGCACGCAGGAGTCACAATATTACCTCTTTTGTCA					: 148
TrMDHe9	:	-----					: -
TrMDHe10	:	-----					: -

	*	800	*	820	*	840	
TrMDHe1	:	-----					: -
TrMDHe2	:	-----					: -
TrMDHe3	:	-----					: -
TrMDHe4	:	-----					: -
TrMDHe5	:	-----					: -
TrMDHe6	:	-----					: -
TrMDHe7	:	CAGGTTAAGCCTNCCAGTANCTT-ACCGNAGAANAACCGAATACCTGACANANCGNATT					: 440
TrMDHe8	:	CAGGTTAAGCCTCCCAGTAGCTTCACTGCAGAAGAAACCGAATACCTGACAAATCGCATT					: 208
TrMDHe9	:	-----					: -
TrMDHe10	:	-----					: -

FIGURE 69 (cont.)



165/241

	*	860	*	880	*	900	
TrMDHe1	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe2	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe3	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe4	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe5	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe6	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe7	:	CAAAAANGGCGGAACACAAGT		GTTGAGGCAAAG			: 473
TrMDHe8	:	CAAAAANGGCGGAACAAGTTGTTGAGGCAAAGGCTGGGGCTGGTTCGGCAACACTANTA					: 268
TrMDHe9	:	-----GTTGTTGAGGCAAAGGCTGGGGCTGGTTCGGCAACACTANTN					: 42
TrMDHe10	:	-----TTGTTGAGGCAAAGGCTGGGGCTGGTTCGG		MAC		CT-NTN	: 38

	*	920	*	940	*	960	
TrMDHe1	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe2	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe3	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe4	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe5	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe6	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe7	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe8	:	ATGGCCTATGCAGCTGCCAAGTTTGCTAACGCATGCCTCCGTGGCTTGAAAGGAGAAGCC					: 328
TrMDHe9	:	ATGGCCTATGCAGCTGCCAAGTTTGCTAACGCATGCCTCCGTGGCTTGAAAGGAGAAGCC					: 102
TrMDHe10	:	ATGGCCTATGCAGCTGCCAAGTTTGCTAACGCATGCCTCCGTGGCTTGAAAGGAGAAGCC					: 97

	*	980	*	1000	*	1020	
TrMDHe1	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe2	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe3	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe4	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe5	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe6	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe7	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe8	:	GGGATAGTGGAGTGTGCTTTTGTGATTCTCAGGTTACGGAACCTCCTTTCTTTGCAGCC					: 388
TrMDHe9	:	GGGATAGTGGAGTGTGCTTTTGTGATTCTCAGGTTACGGAACCTCCTTTCTTTGCAGCC					: 162
TrMDHe10	:	GGGATAGTGGAGTGTGCTTTTGTGATTCTCAGGTTACGGAACCTCCTTTCTTTGCAGCC					: 157

	*	1040	*	1060	*	1080	
TrMDHe1	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe2	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe3	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe4	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe5	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe6	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe7	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe8	:	AAGGTTTCGTCTTGGTCGCGGTGGAGCAGAAGAGATATACCAACTTGGTCCCCCTTAATGAG					: 448
TrMDHe9	:	AAGGTTTCGTCTTGGTCGCGGTGGAGCAGAAGAGATATACCAACTTGGTCCCCCTTAATGAG					: 222
TrMDHe10	:	AAGGTTTCGTCTTGGTCGCGGTGGAGCAGAAGAGATATACCAACTTGGTCCCCCTTAATGAG					: 217

	*	1100	*	1120	*	1140	
TrMDHe1	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe2	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe3	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe4	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe5	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe6	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe7	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe8	:	TATGAGAGGATTGGGTTGCAAAAAGCGAAGAAAGAGTTAGCGGAAGCATCCAGAAGGGA					: 508
TrMDHe9	:	TATGAGAGGATTGGATTAGAAAAAGCGAAGAAAGAGTTAGCAGGAAGCATCCAGAAGGGA					: 282
TrMDHe10	:	TATGAGAGGATTGGATTAGAAAAAGCGAAGAAAGAGTTAGCAGGAAGCATCCAGAAGGGA					: 277

FIGURE 69 (cont.)

## 166/241

	*	1160	*	1180	*	1200	
TrMDHe1	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe2	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe3	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe4	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe5	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe6	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe7	:	-----		-----		-----	:
TrMDHe8	:	GTAGAATTCATCAGAAAAA	TAAGTCAGATAAGGAAAAATTAGTTT	TGTATTGNCTCTTTCT			: 568
TrMDHe9	:	GTAGAATTCATCAGAAAAA	NAAAAANAA				: 306
TrMDHe10	:	GTAGAATTCATCAAAAAA	AAAAAN				: 299

	*	1220	*	
TrMDHe1	:	-----		:
TrMDHe2	:	-----		:
TrMDHe3	:	-----		:
TrMDHe4	:	-----		:
TrMDHe5	:	-----		:
TrMDHe6	:	-----		:
TrMDHe7	:	-----		:
TrMDHe8	:	ATATCTATAAAGAACTTGTGTAATAATTCC		: 598
TrMDHe9	:	-----		:
TrMDHe10	:	-----		:

FIGURE 69 (cont.)

## 167/241

TrMDHf : GNNTACNGCTATCNACCCTTCTTTCTTATACAATAATNATAGATAAAATTCATCTGCTAAA : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

TrMDHf : TTATGGAGCCAAATTCAGATGCAAATCAACGAATCGCAAGAATCTCCGGCCACCTAAATC : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

TrMDHf : CTCCCAATTTCAAGATGAATGAACATGGTGATTCTTCTTTGACAAGTTTCCATTGCCGTG : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

TrMDHf : CAAAAGGTGGAGCACCTGGATTCAAAGTTGCAATTTTAGGTGCTGCTGGTGGCATAGGTC : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

TrMDHf : AACCTCTTTCAATGTTGATGAAGATGAATCCTTTGGTTTNAGTTCTTCATCTTTATGATG : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

TrMDHf : TTGTTAATACTCCTGGTGTTACTTCTGATATTAGTCATATGGATACTGCTGCTGTTGTTC : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

TrMDHf : GAGGGTTTTTTGGGGCAAATCAGCTTGAGGATGCACCTACAGGTATGGATTTGGTAATCA : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

TrMDHf : TTCCTGCCGGTGTTCCCCGTAAACCTGGAATGACAAGAGATGATCTCTTCAATATAAATG : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

TrMDHf : CCGGGATCGTTAAACACTCTGTGAAGCAATGCAAAGCGATGTCCTAAGGCGATTGTCA : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

TrMDHf : ACGTGATTAGTAATCCGGTTAACTCCACTGTCCCCATTGCGGCTGAAGTTTTCAAAAGAG : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

TrMDHf : CCGGTACTTATGATCCCAAGAGACTTTTGGGAGTGACAATGCTTGATGTGGTTCCGGGCCA : 660  
 \* 620 \* 640 \* 660

TrMDHf : ATACGTTTGTGGCTGAAGTTCTTGGTCTTGATCCAAGGGATGTGGATGTCCCAGTTGTCTG : 720  
 \* 680 \* 700 \* 720

TrMDHf : GAGGACATGCCGGAATCACCATTTTACCTCTGCTTTCTCAGGTAAACCACATTCTCTT : 780  
 \* 740 \* 760 \* 780

TrMDHf : TCACGACAAAGGAAATTGAGTACTTGACAGATCGCATACAAAACGGTGGAAGTGAAGTTG : 840  
 \* 800 \* 820 \* 840

TrMDHf : TTGAGGCCAAAGCTGGAGCTGGCTCT : 866  
 \* 860

FIGURE 70

**168/241**

TrMDHf : MEPNSDANQRIARISGHLNPPNFKMNEHGDSSLTSPHCRACKGAPGFKVAILGAAGGIGQ : 60

TrMDHf : PLSMLMKMNPLVXVLHLYDVVNTPGVTSDISHMDTAAVVRGFLGQNQLEDALTGMDLVII : 120

TrMDHf : PAGVPRKPGMTRDDLNFNINAGIVKTLCEAIAKRCPKAIVNVISNPVNSTVPIAAEVFKRA : 180

TrMDHf : GTYDPKRLLGVTMLDVVRANTFVAEVLGLDPRDVPVVGGHAGITILPLLSQVKPHSSF : 240

TrMDHf : TTKEIEYLTDRIQNGGTEVVEAKAGAGS : 268

**FIGURE 71**

169/241

	*                      20                      *                      40                      *                      60	
TrMDHf1 :	GNNTACNGCTATCNACCCTTCTTTCTTATACAATAATNATAGATAAAATTCATCTGCTAAA	: 60
TrMDHf2 :	-----	: -
TrMDHf3 :	-----	: -
	*                      80                      *                      100                      *                      120	
TrMDHf1 :	TTATGGAGCCAAATTCAGATGCAAATCAACGAATCGCAAGAATCTCCGGCCACCTAAATC	: 120
TrMDHf2 :	-----	: -
TrMDHf3 :	-----	: -
	*                      140                      *                      160                      *                      180	
TrMDHf1 :	CTCCCAATTTCAAGATGAATGAACATGGTGATTCTTCTTTGACAAGTTTCCATTGCCGTG	: 180
TrMDHf2 :	-----	: -
TrMDHf3 :	-----	: -
	*                      200                      *                      220                      *                      240	
TrMDHf1 :	CAAAAGGTGGAGCACCTGGATTCAAAGTTGCAATTTTAGGTGCTGCTGGTGGCATAGGTC	: 240
TrMDHf2 :	-----GTGNCATAGGTN	: 12
TrMDHf3 :	-----	: -
	*                      260                      *                      280                      *                      300	
TrMDHf1 :	AACCTCTTTCAATGTTGATGAAGATGAATCCGTTGGTTT-AGTTCTTCATCTTTATGATG	: 299
TrMDHf2 :	AACCTCTTT-NATGTTGATGAAGATGAATCCGTTGGTTT-AGTTCTTCATCTTTATGATG	: 70
TrMDHf3 :	-----TTTGGTTTNGTTCTTATCTTTATGATG	: 29
	*                      320                      *                      340                      *                      360	
TrMDHf1 :	TTGTTAATACTCCTGGTGTTACTTCTGATATTAGTCACATGGATACTGGTGTCTGTTGTTT	: 359
TrMDHf2 :	TTGTTAATACTCCTGGTGTTACTTCTGATATTAGTCATATGGATACTGCTGCTGTTGTTT	: 130
TrMDHf3 :	TTG-TAATACTCCTGGTG-TACTTCTGATATTAGT-ATATGGATACTGCTGCTGTTGTTT	: 86
	*                      380                      *                      400                      *                      420	
TrMDHf1 :	GAGGNTTTTGGGGCAAAATCAGCTTGAGGATGCACTTACAGGTATGGATTTGGTAATCA	: 419
TrMDHf2 :	GAGGGTTTTGGGGCAAAATCAGCTTGAGGATGCACTTACAGGTATGGATTTGGTAATCA	: 190
TrMDHf3 :	GAGGGTTTTGGGGCAAAATCAGCTTGAGGATGCACTTACAGGTATGGATTTGGTAATCA	: 146
	*                      440                      *                      460                      *                      480	
TrMDHf1 :	TTCTGCTGGTGTTCCCGGTAAACCTGGAATGACAAGAGATGATCTCTTCAATATAAATG	: 479
TrMDHf2 :	TTCTGCTGGTGTTCCCGGTAAACCTGGAATGACAAGAGATGATCTCTTCAATATAAATG	: 250
TrMDHf3 :	TTCTGCTGGTGTTCCCGGTAAACCTGGAATGACAAGAGATGATCTCTTCAATATAAATG	: 206
	*                      500                      *                      520                      *                      540	
TrMDHf1 :	CCGGGATCGTTAAAACACTCTGTGAAGCAATTGCGAAGCGATGTCCTAAGGCGATTGTCA	: 539
TrMDHf2 :	CCGGGATCGTTAAAACACTCTGTGAAGCAATTGCGAAGCGATGTCCTAAGGCGATTGTCA	: 310
TrMDHf3 :	CCGGGATCGTTAAAACACTCTGTGAAGCAATTGCGAAGCGATGTCCTAAGGCGATTGTCA	: 266
	*                      560                      *                      580                      *                      600	
TrMDHf1 :	ACGTGATTAGTAATCCGGTTAACTCCACTGTCC-----	: 572
TrMDHf2 :	ACGTGATTAGTAATCCGGTTAACTCCACTGTCCCCATTGCGGCTGAAGTTTCAAAAGAG	: 370
TrMDHf3 :	ACGTGATTAGTAATCCGGTTAACTCCACTGTCCCCATTGCGGCTGAAGTTTCAAAAGAG	: 326

FIGURE 72

## 170/241

	*	620	*	640	*	660	
TrMDHf1 :	-----						-
TrMDHf2 :	CCGGTACTTATGATCCCAAGAGACTTTTGGGAGTGACAATGCTTGATGTGGTTCGGGCCA						: 430
TrMDHf3 :	CCGGTACTTATGATCCCAAGAGACTTTTGGGAGTGACAATGCTTGATGTGGTTCGGGCCA						: 386

	*	680	*	700	*	720	
TrMDHf1 :	-----						-
TrMDHf2 :	ATACGTTTGTGGCTGAAGTTCTTGGTCTTGATCCAAGGGATGTGGATGTCCCAGTTGTCTG						: 490
TrMDHf3 :	ATACGTTTGTGGCTGAAGTTCTTGGTCTTGATCCAAGGGATGTGGATGTCCCAGTTGTCTG						: 446

	*	740	*	760	*	780	
TrMDHf1 :	-----						-
TrMDHf2 :	GAGGACATGCCGGAATCACCATTTTACCTCTGCTTTCTCAGGTTAAACCACATTCCTCTT						: 550
TrMDHf3 :	GAGGACATGCCGGAATCACCATTTTACCTCTGCTTTCTCAGGTTAAACCACATTCCTCTT						: 506

	*	800	*	820	*	840	
TrMDHf1 :	-----						-
TrMDHf2 :	TCACGACAAAGGAAATTGAGTACTTG-----						: 576
TrMDHf3 :	TCACGACAAAGGAAATTGAGTACTTGACAGATCGCATACAAAACGGTGGAAGTGAAGTTG						: 566

	*	860	
TrMDHf1 :	-----		-
TrMDHf2 :	-----		-
TrMDHf3 :	TTGAGGCCAAAGCTGGAGCTGGCTCT		: 592

FIGURE 72 (cont.)

171/241

TrMDhg : GTAGGCAGCATCTAACAGCACAATGAACATGGAAATGTTTGCTTTGGAAATTATGGACAA : 60

TrMDhg : TACGGTCCTTAAAAAATCTGTTCTTGTTTTATTTTGTAATTTTTGTTTTGGAAGATCGT : 120

TrMDhg : TAGATACATGTGTGGTCTTCTCAAAGTTGATAAGGAACCAGTCACTGTATTGGTCACTGG : 180

TrMDhg : TGCTGCAGGACAAATTGGNTATGCTCTTGNTCCAATGATTGCAAGAGGGATGATGCTAGG : 240

TrMDhg : CCCAAATCAACCTGGAATTCTTCATATGCTNGATATTGAACCAGGATTAGAGGCCCTTAA : 300

TrMDhg : AGGGGTGAAGATGGAAC TGATTGATGGTGCTTTCCCACTTCTTAGAGGTGTTGTTGCTAC : 360

TrMDhg : TACGGATGTTGTTGAAGCATGCAAGGATGTTAACATTGCTGTTATGCTTGGTGGATCCCC : 420

TrMDhg : AAGGAAGGAAGGAATGGAAAGAAAAGATGTAATGTCTAAGAATGTTTCAATTTACAAGGC : 480

TrMDhg : TCAAGCTTCAGCTTTGGAGGAGCATGCTGCTGCAGATTGTAAAGTGCTAGTGGTAGCCAA : 540

TrMDhg : TCCAGCAAACACAAATGCTCTAATATTGAAAGAATTTGCTCCATCAATCCCTGAGAAAA : 599

FIGURE 73

**172/241**

TrMDhg : MCGLLKVDKEPVTVLVTGAAGQIXYALXPMIARGMMLGPNQPGILHMXDIEPGLEALKGV : 60

TrMDhg : KMELIDGAFPLLRGVVATTDVVEACKDVNIAVMLGGSPRKEGMERKDVMSKNVSIYKAQA : 120

TrMDhg : SALEEHAAADCKVLVVANPANTNALILKEFAPSIPEK : 157

**FIGURE 74**



173/241

	*	20	*	40	*	60	
TrMDHg1 :	GTAGGCATCA--TAACAGCACAATGAACATGGAAATGTTTGCTTTGGAAATTATGGACAATA						: 60
TrMDHg2 :	----GNNCGCATCTAACAG-ACAATGAACATGGAAATGTTTGCTTTGGAAATTATGGACAATA						: 57
	*	80	*	100	*	120	
TrMDHg1 :	CGGTCCTTAAAAAATCTGTTCTTGTTTTATTTTGTACTTTTTTGTGTTTGAAGATCGTTAGA						: 122
TrMDHg2 :	CGGTCCTTAAAAAATCTGTTCTTGTTTTATTTTGTACTTTTTTGTGTTTGAAGATCGTTAGA						: 119
	*	140	*	160	*	180	
TrMDHg1 :	TACATGTGTGGTCTTCTCAAAGTTGATAAGGAACCAGTCACTGTATTGGTCACTGGTGCTGC						: 184
TrMDHg2 :	TACATGTGTGGTCTTCTCAAAGTTGATAAGGAACCAGTCACTGTATTGGTCACTGGTGCTGC						: 181
	*	200	*	220	*	240	
TrMDHg1 :	AGGACAAATTGGNTATGCTCTTGNTNCAATGATTGCNANAGGGATGATGCTANGNCCAAATC						: 246
TrMDHg2 :	AGGACAAATTGGNTATGCTCTTGNTTCCAATGATTGCAAGAGGGATGATGCTAGGCCCAAATC						: 243
	*	260	*	280	*	300	*
TrMDHg1 :	NACCTGGNATTGTTGATATGCTNGNTNTTG-----						: 276
TrMDHg2 :	AACCTGTAATTCTTCATATGCTTGATATTGAACCAGGATTAGAGGCCCTTAAAGGGGTGAAG						: 305
	320	*	340	*	360	*	
TrMDHg1 :	-----						: -
TrMDHg2 :	ATGGAAC TGATTGATGGTGCTTTCCCACTTCTTAGAGGTGTTGTTGCTACTACGGATGTTGT						: 367
	380	*	400	*	420	*	
TrMDHg1 :	-----						: -
TrMDHg2 :	TGAAGCATGCAAGGATGTTAACATTGCTGTTATGCTTGGTGGATCCCCAAGGAAGGAAGGAA						: 429
	440	*	460	*	480	*	
TrMDHg1 :	-----						: -
TrMDHg2 :	TGGAAAGAAAAGATGTAATGTCTAAGAATGTTTCAATTTACAAGGCTCAAGCTTCAGCTTTG						: 491
	500	*	520	*	540	*	5
TrMDHg1 :	-----						: -
TrMDHg2 :	GAGGAGCATGCTGCTGCAGATTGTAAAGTGCTAGTGGTAGCCAATCCAGCAAACACAAATGC						: 553
	60	*	580	*			
TrMDHg1 :	-----						: -
TrMDHg2 :	TCTAATATTGAAAGAATTTGCTCCATCAATCCCTGAGAAAA						: 594

FIGURE 75

## 174/241

TrMDHh : GNNTACNGCTATCNACCCTTCTTTCTTATACAATAATNATAGATAAATTCATCTGCTAAA : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

TrMDHh : TTATGGAGCCAAATTCAGATGCAAATCAACGAATCGCAAGAATCTCCGGCCACCTAAATC : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

TrMDHh : CTCCCAATTTCAAGATGAATGAACATGGTGATTCTTCTTTGACAAGTTTCCATTGCCGTG : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

TrMDHh : CAAAAGGTGGAGCACCTGGATTCAAAGTTGCAATTTTAGGTGCTGCTGGTGGCATAGGTC : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

TrMDHh : AACCTCTTTCAATGTTGATGAAGATGAATCCTTTGGTTTGNAGTTCTTCATCTTTATGATG : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

TrMDHh : TTGTTAATACTCCTGGTGTTACTTCTGATATTAGTCATATGGATACTGCTGCTGTTGTTC : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

TrMDHh : GAGGGTTTTTGGGGCAAATCAGCTTGAGGATGCACCTTACAGGTATGGATTTGGTAATCA : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

TrMDHh : TTCCTGCCGGTGTTCCCCGTAAACCTGGAATGACAAGAGATGATCTCTTCAATATAAATG : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

TrMDHh : CCGGGATCGTTAAACACTCTGTGAAGCAATTGCAAAGCGATGTCCTAAGGCGATTGTCA : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

TrMDHh : ACGTGATTAGTAATCCGGTTAACTCCACTGTCCCCATTGCGGCTGAAGTTTTCAAAGAG : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

TrMDHh : CCGGTACTTATGATCCCAAGAGACTTTTGGGAGTGACAAATGCTTGATGTGGTTCGGGCCA : 660  
 \* 620 \* 640 \* 660

TrMDHh : ATACGTTTGTGGCTGAAGTTCTTGGTCTTGATCCAAGGGATGTGGATGTCCCAGTTGTCTG : 720  
 \* 680 \* 700 \* 720

TrMDHh : GAGGACATGCCGGAATCACCATTTTACCTCTGCTTTCTCAGGTAAACCACATTCCTCTT : 780  
 \* 740 \* 760 \* 780

TrMDHh : TCACGACAAAGGAAATTGAGTACTTGACAGATCGCATACAAAACGGTGGAAGTTG : 840  
 \* 800 \* 820 \* 840

TrMDHh : TTGAGGCCAAAGCTGGAGCTGGCTCT : 866  
 \* 860

FIGURE 76

**175/241**

TrMDHh : MEPNSDANQRIARISGHLNPPNFKMNEHGDSSLTSHFCRAKGGAPGFKVAILGAAGGIGQ : 60

TrMDHh : PLSMLMKMNPLVXVLHLYDVVNTPGVTSDISHMDTAAVVRGFLGQNQLEDALTGMDLVII : 120

TrMDHh : PAGVPRKPGMTRDDLNFNINAGIVKTLCEAIAKRCPKAIVNVISNPVNSTVPIAAEVFKRA : 180

TrMDHh : GTYDPKRLLGVTMLDVVRANTFVAEVLGLDPRDVPVVGGHAGITILPLLSQVKPHSSF : 240

TrMDHh : TTKEIEYLTDRIQNGGTEVVEAKAGAGS : 268

**FIGURE 77**

## 176/241

	*                      20                      *                      40                      *                      60	
TrMDHh1 :	<b>GNN</b> TACNGCTATCNACCCTTCTTTCTTATACAATAATNATAGATAAAATTCATCTGCTAAA	: 60
TrMDHh2 :	-----	: -
TrMDHh3 :	-----	: -
	*                      80                      *                      100                      *                      120	
TrMDHh1 :	<b>T</b> TATGGAGCCAAATTCAGATGCAAATCAACGAATCGCAAGAATCTCCGGCCACCTAAATC	: 120
TrMDHh2 :	-----	: -
TrMDHh3 :	-----	: -
	*                      140                      *                      160                      *                      180	
TrMDHh1 :	<b>CT</b> CCCAATTTCAAGATGAATGAACATGGTGATTCTTCTTTGACAAGTTCCATTGCCGTG	: 180
TrMDHh2 :	-----	: -
TrMDHh3 :	-----	: -
	*                      200                      *                      220                      *                      240	
TrMDHh1 :	<b>C</b> AAAAGGTGGAGCACCTGGATTCAAAGTTGCAATTTTAGGTGCTGCTGGTGGCATAGGTC	: 240
TrMDHh2 :	-----GTGNCATAGGTN	: 12
TrMDHh3 :	-----	: -
	*                      260                      *                      280                      *                      300	
TrMDHh1 :	<b>A</b> ACCTCTTTCAATGTTGATGAAGATGAATCCCTTGGTTT-AGTTCCTTCATCTTTATGATG	: 299
TrMDHh2 :	<b>A</b> CCCTCTTT-NATGTTGATGAAGATGAATCCCTTGGTTT-AGTTCCTTCATCTTTATGATG	: 70
TrMDHh3 :	-----TTTGGTTTNNGTTCCTTATNCCTTTATGATG	: 29
	*                      320                      *                      340                      *                      360	
TrMDHh1 :	<b>T</b> TGTTAATACTCCTGGTGTTACTTCTGATATTAGTCAGATGGATACTGCTGCTGTTGTTTC	: 359
TrMDHh2 :	<b>T</b> TGTTAATACTCCTGGTGTTACTTCTGATATTAGTCATATGGATACTGCTGCTGTTGTTTC	: 130
TrMDHh3 :	<b>TTG</b> -TAATACTCCTGGTG-TACTTCTGATATTAGT-ATATGGATACTGCTGCTGTTGTTTC	: 86
	*                      380                      *                      400                      *                      420	
TrMDHh1 :	<b>G</b> AGGATTTTTTGGGGCAAATCAGCTTGAGGATGCACTTACAGGTATGGATTTGGTAAATCA	: 419
TrMDHh2 :	<b>G</b> AGGATTTTTTGGGGCAAATCAGCTTGAGGATGCACTTACAGGTATGGATTTGGTAAATCA	: 190
TrMDHh3 :	<b>G</b> AGGATTTTTTGGGGCAAATCAGCTTGAGGATGCACTTACAGGTATGGATTTGGTAAATCA	: 146
	*                      440                      *                      460                      *                      480	
TrMDHh1 :	<b>T</b> TCTGCGTGGTGTTCCCGGTAAACCTGGAATGACAAGAGATGATCTCTTCAATATAAATG	: 479
TrMDHh2 :	<b>T</b> TCTGCGCGGTGTTCCCGGTAAACCTGGAATGACAAGAGATGATCTCTTCAATATAAATG	: 250
TrMDHh3 :	<b>T</b> TCTGCGCGGTGTTCCCGGTAAACCTGGAATGACAAGAGATGATCTCTTCAATATAAATG	: 206
	*                      500                      *                      520                      *                      540	
TrMDHh1 :	<b>C</b> CGGGATCGTTAAACACTCTGTGAAGCAATTGCGAAGCGATGTCCTAAGGCGATTGTCA	: 539
TrMDHh2 :	<b>C</b> CGGGATCGTTAAACACTCTGTGAAGCAATTGCAAAGCGATGTCCTAAGGCGATTGTCA	: 310
TrMDHh3 :	<b>C</b> CGGGATCGTTAAACACTCTGTGAAGCAATTGCAAAGCGATGTCCTAAGGCGATTGTCA	: 266
	*                      560                      *                      580                      *                      600	
TrMDHh1 :	<b>AC</b> GTGATTAGTAATCCGGTTAACTCCACTGTCC-----	: 572
TrMDHh2 :	<b>AC</b> GTGATTAGTAATCCGGTTAACTCCACTGTCCCCATTGCGGCTGAAGTTTTCAAAGAG	: 370
TrMDHh3 :	<b>AC</b> GTGATTAGTAATCCGGTTAACTCCACTGTCCCCATTGCGGCTGAAGTTTTCAAAGAG	: 326

FIGURE 78

177/241

	*	620	*	640	*	660	
TrMDHh1 :	-----						: -
TrMDHh2 :	CCGGTACTTATGATCCCAAGAGACTTTTGGGAGTGACAATGCTTGATGTGGTTCGGGCCA						: 430
TrMDHh3 :	CCGGTACTTATGATCCCAAGAGACTTTTGGGAGTGACAATGCTTGATGTGGTTCGGGCCA						: 386
	*	680	*	700	*	720	
TrMDHh1 :	-----						: -
TrMDHh2 :	ATACGTTTGTGGCTGAAGTTCTTGGTCTTGATCCAAGGGATGTGGATGTCCCAGTTGTCTG						: 490
TrMDHh3 :	ATACGTTTGTGGCTGAAGTTCTTGGTCTTGATCCAAGGGATGTGGATGTCCCAGTTGTCTG						: 446
	*	740	*	760	*	780	
TrMDHh1 :	-----						: -
TrMDHh2 :	GAGGACATGCCGGAATCACCATTTTACCTCTGCTTTCTCAGGTTAAACCACATTCCTCTT						: 550
TrMDHh3 :	GAGGACATGCCGGAATCACCATTTTACCTCTGCTTTCTCAGGTTAAACCACATTCCTCTT						: 506
	*	800	*	820	*	840	
TrMDHh1 :	-----						: -
TrMDHh2 :	TCACGACAAAGGAAATTGAGTACTTG-----						: 576
TrMDHh3 :	TCACGACAAAGGAAATTGAGTACTTGACAGATCGCATACAAAACGGTGGAAGTGAAGTTG						: 566
	*	860					
TrMDHh1 :	-----						: -
TrMDHh2 :	-----						: -
TrMDHh3 :	TTGAGGCCAAAGCTGGAGCTGGCTCT						: 592

FIGURE 78 (cont.)

178/241

```

      *           20           *           40           *           60
TrMDHi : GNAATCCTCTTTGNCTCCCCTACCCTCCTTTTTTTTCCTTCCTTCTTACACCTTCTCTTA : 60

      *           80           *           100          *           120
TrMDHi : TCAACTTTCCACCTCTGAACAAAACCTCAATCTTTTCTCATTTTCTTATACCCTTTTACA : 120

      *           140          *           160           *           180
TrMDHi : AACTTCTTCATAAAGTGTTAGGTTTTTTTTTATTACTCTTTTCAAGAACCACAAAAACAG : 180

      *           200          *           220           *           240
TrMDHi : TGTTTCTTGAATTCTTTGGAATTTTTTTTTTTCCTGCAACCATGGCCTTGGCACACTTAAA : 240

      *           260          *           280           *           300
TrMDHi : CAACCCCACTTGCTCAAAAACCTCAACTTCACATCACAACCTCTCATTTCTCTCTAGGAC : 300

      *           320          *           340           *           360
TrMDHi : TCTCCCTAGGCAATATCACTGTACTTTTGCACCACTTCACAGAACTCAACATGGCAGAAT : 360

      *           380          *           400           *           420
TrMDHi : TACTTGTTCTGTTGCACCAAATCAAGTGCAGGCTCCAGCTGTACAATCACAGGATCCCAA : 420

      *           440          *           460           *           480
TrMDHi : GAATAAGCCTGATTGCTATGGTGTCTTCTGCCTTACCTATGATTGGAAGGCTGAAGAGGA : 480

      *           500          *           520           *           540
TrMDHi : GACAAAATCCTGGAAGAAATTAATCAACATTGCAGTCTCAGGTGCTGCTGGAATGATTTC : 540

      *           560          *           580           *           600
TrMDHi : CAATCATCTACTTTTCAAGCTTGCATCTGGTGAAGTTTTTGGCCCAAATCAACCTATTGC : 600

      *           620          *           640
TrMDHi : GCTGAAATTATTAGGATCAGAAAGGTCCTTCCAAGCTCTTGAAGGTG : 647

```

FIGURE 79

**179/241**

TrMDHi : MALAHLNNPTCSKTQLHSSQLSFLSRTLPRQYHCTFAPLHRTQHGRITCSVAPNQVQAPA : 60

TrMDHi : VQSQDPKNKPCDCYGVFCLTYDLKAEETKSWKKLINIAVSGAAGMISNHLLEFKLASGEVF : 120

TrMDHi : GPNQPIALKLLGSERSFQALEG : 142

**FIGURE 80**

## 180/241

```

      *           20           *           40           *           60
TrMDHi1 : GNAATCCTCTTTGNCCTCCCCTACCCCTCCTTTTTTTTCCCTTCTTACA-CTTCTCTTGT : 60
TrMDHi2 : -----TTCTTAACACCTTCTCTTAT : 19

      *           80           *           100          *           120
TrMDHi1 : CAACTTTCCACCTCTGAACAAAACCTCTTATCTTTTCTCATTTTCTTATACCCTTTTAGAAA : 121
TrMDHi2 : -AACTTTCTAACCTCTGAACAAA-TT-AATCTTTTCT-ATTTTCTTATACCCTTTTACAAA : 76

      *           140          *           160           *           180
TrMDHi1 : CTTCTTCATAAAGTGTTAATTT-TTTTTTTATTACTCTTTTCAAGAAACACAAAAACAGTGT : 180
TrMDHi2 : CTTCTTCATAAAGTGTTGGTTTTTTTTTATTACTCTTTTCAAGAACCACAAAAACAGTGT : 137

      *           200          *           220           *           240
TrMDHi1 : TTCTTGAATTCTTTGTAATTTTTTTTTTTCCTGCAACCATGGCCTTGGCACAGTTAAACAAT : 241
TrMDHi2 : TTCTTGAATTC-TTGGAA-TTTTTTTTTTTCCTGCAACCATGGCTTTGGCACACTTAAACAAC : 196

      *           260          *           280           *           300
TrMDHi1 : CCCACTTGCTCAAAAACTCAACTTCATCTACAACTCTCATTTTGTCTAGGACTCTCC : 302
TrMDHi2 : CCCACTTGCTCAAAAACTCAACTTCATCTACAACTCTCTCATTTCTCTAGGACTCTCC : 257

      *           320          *           340           *           360
TrMDHi1 : CTAGGCAATATCACTGTACTTTTGCACCACTTCACAGAACTCAACATGGCAGAATTACTTG : 363
TrMDHi2 : CTAGGCAATATCACTGTACTTTTGCACCACTTCACAGAACTCAACATGGCAGAATTACTTG : 318

      *           380          *           400           *           420
TrMDHi1 : TTCTGTTGCACCAAATCAAGTGCAGGCTCCAGCTGTACAATCACAGGATCCCAAGAATAAG : 424
TrMDHi2 : TTCTGTTGCACCAAATCAAGTGCAGGCTCCAGCTGTACAATCACAGGATCCCAAGAATAAG : 379

      *           440          *           460           *           480
TrMDHi1 : CCTGATTGCTATGGTGTCTTCTGCCTTACCTATGATTGGAAGGCTGAAGAGGAGACAAAAT : 485
TrMDHi2 : CCTGATTGCTATGGTGTCTTCTGCCTTACCTATGATTGGAAGGCTGAAGAGGAGACAAAAT : 440

      *           500          *           520           *           540
TrMDHi1 : CCTGGAAGAAATTAATCAACATTGCAGTCTCAGGTGCTGCTGGAATGATTTCCAATCATCT : 546
TrMDHi2 : CCTGGAAGAAATTAATCAACATTGCAGTCTCAGGTGCTGCTGGAATGATTTCCAATCATCT : 501

      *           560          *           580           *           600           *
TrMDHi1 : ACTTTTCAAGCTTGCATCTGGTGAAGTTTTTGGTCCAAATCAACCTATTGCGCTGA----- : 602
TrMDHi2 : ACTTTTCAAGCTTGCATCTGGTGAAGTTTTTGGCCCCAAATCAACCTATTGCGCTGAATTA : 562

      *           620          *           640
TrMDHi1 : ----- : -
TrMDHi2 : TTAGGATCAGAAAGGTCCTTCCAAGCTCTTGAAGGTG : 599

```

FIGURE 81



181/241

TrMDHj : GCAAAGCNCTCNCNGACCTGGTGTGGAGCGAGCAGCTTTGCTAGACATAAAATGGGCAGAT : 60

TrMDHj : TTTTGC GGAGCAGGGAAAAGCTCTAAATGCAGTCGCATCTCGCAATGTCAAAGTTATAGT : 120

TrMDHj : TGTGGGAAACCCTTGCAATACAAATGCATTAATATGCTTGAAGAATGCTCCAAATATTCC : 180

TrMDHj : TGCAAAAATTTTCATGCTTTAACCCGTTTAGATGAGAACAGAGCAAAATGTCAGCTAGC : 240

TrMDHj : CCTCAAGGCAGGTGTCTTCTACGATAAAAGTGTCTGAATATGACGATATGGGGAAACCACTC : 300

TrMDHj : AACTACTCAGGTCCCCGATTTCTTAAATGCCAGAATCGATGGTTTGCCTGTCAAAGAAGT : 360

TrMDHj : GATTAAGGATCAAAAGTG GTTAGAGGAAGAGTTCACCGAAAAAGTTCAAAAGAGAGGTGG : 420

TrMDHj : CGTGCTTATTCAAAAGTG GGGGAAGATCGTCTGCTGCATCAACTTCTGTGTCGATAGTTGA : 480

TrMDHj : TGCCATACGATCTTTGATCACTCCTACTCCGGAGGGTGATTGGTTTTCTACTGGTGTGTA : 540

TrMDHj : TACAGCTGGAAATCCTTATGGAATAGCTG : 569

FIGURE 82

**182/241**

TrMDHj :               \*          20          \*          40          \*          60  
          : QSXXXPGVERAALLDINGQIFAEQGKALNAVASRNVKVIVVGNPCNTNALICLKNAPNIP : 60

TrMDHj :               \*          80          \*          100          \*          120  
          : AKNFHALTRLDENRAKCQLALKAGVFYDKVSNMTIWGNHSTTQVPDFLNARIDGLPVKEV : 120

TrMDHj :               \*          140          \*          160          \*          180  
          : IKDQKWLEEEFTEKVQKRGGVLIQKWGRSSAASTSVSIVDAIRSLITPTPEGDWESTGVY : 180

TrMDHj : TAGNPYGIA : 189

**FIGURE 83**

183/241

```

      *           20           *           40           *           60
TrMDHk : GNGTAGAACCCGTGAAGCCTTTTCCCTCCGGTCTCCCCGCTTGCGCCGTCGCCGTCAATT : 60

      *           80           *           100          *           120
TrMDHk : GCTGCTTGTGTCGTCGCCTCCAGCTCCTCCTCCTCCACTGTGCCAACCGAATTACAAACC : 120

      *           140          *           160          *           180
TrMDHk : AAAAAAATGGCGACTTGTTTGCAAACACAACCTCCTCCACACAAGACCTTTTCAGTTTCGG : 180

      *           200          *           220          *           240
TrMDHk : TCTTCCTCGTCGACAAGACCAACTTCCCTAAGATGTTCCGCCGCCACCCCATCCACCAAA : 240

      *           260          *           280          *           300
TrMDHk : AAATCCTACAAAATCACTCTTCTTCCGGGTGATGGCATAGGTCCTGAAGTCGTTTCCGTC : 300

      *           320          *           340          *           360
TrMDHk : GCTAAAGACGTTCTTCTCCTCACTGGATCCATCCATGGGATTAAACTTGAGTTTCAAGAG : 360

      *           380          *           400          *           420
TrMDHk : AAGCTTTTGGGTGGTGCTGCTCTTGATGCTACTGGAGTTCCTTTACCTGATGATACTCTT : 420

      *           440          *           460          *           480
TrMDHk : TCTGTTGCTAAGCAATCTGATGCTGTTCTTCTTGGTGCTATTGGAGGGTATAAATGGGAT : 480

      *           500          *           520          *           540
TrMDHk : AAAAATGAGAAACAGCTGAAGCCAGAACTGGATTGCTTCAGCTACGAGAAGGGCTTCAA : 540

      *
TrMDHk : GTTTTGTGCTAATCTCAGA : 558

```

FIGURE 84

**184/241**

TrMDHk :           \*           20           \*           40           \*           60  
MATCLQTQLLHTRPFQFRSSSTRPTSLRCSAATPSTKKSYPKITLLPGDGIGPEVVSVAK : 60

TrMDHk :           \*           80           \*           100           \*           120  
DVLLLTGSIHGIKLEFQEKLLGGAALDATGVPLPDDTLVAKQSDAVLLGAIGGYKWDKN : 120

TrMDHk :           \*           140  
EKQLKPETGLLQLREGLQVFANLR : 144

**FIGURE 85**

185/241

TrPEPCa : GNNACATTNCCGAATGCTGCTGAACTAGGGAGTGATTCCCTTGGAGCCTATGTCATCTCT : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

TrPEPCa : ATGGCCTCAAGTGCAAGCGATGTCCTTGCAAGTAGAGCTTTTACAGAAGGATGCACGTCTT : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

TrPEPCa : ACAGTTTGTGGAGAATTAGGAAGAGCATGTCCGGGTGGAACGCTTCGGGTGGTTCCTCTA : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

TrPEPCa : TTTGAAACTGTGCAAGACCTGAGAGGAGCTGGTGCAGTTATCAGAAAACCTTTATCAATC : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

TrPEPCa : GATTGGTACCGCCAACACATCATTAAGAACCATAACGGACACCAAGAGGTTATGGTCGGT : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

TrPEPCa : TATTCTGATTCTGGTAAAGATGCCGGGCGCTTTACTGCTGCTTGGGAACCTTACAAAGCT : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

TrPEPCa : CAAGAGGATGTAGTGGCTGCTTGCAATAAGTACGATACTAAGGTTACTTTGTTCCACGGC : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

TrPEPCa : CGCGGAGGGAGTATTGGACGTGGCGGAGGCCCAACATATCTGGCTATTTCAGTCCAGCCA : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

TrPEPCa : CCTGGCTCTGTGATGGGAACCTTCGGTCAACTGAGCAGGGAGAGATGGTGCAGGCCGAG : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

TrPEPCa : TTTGGGTTGCCACAGACAGCAGTTAGACAACCTTGAAATATACACAACAGCTGTGCTACTT : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

TrPEPCa : GCTACACGTCGTCCACCACTCCACCTCGAGAAGAAAATGGCGTAATCTAATGGAAGAC : 660  
 \* 620 \* 640 \* 660

TrPEPCa : ATNTCAAAAATCAGTTGTGTCAGTCCTACCGCAGTGTAGTCTATGAAAATCCAGN : 713  
 \* 680 \* 700 \*

FIGURE 86

**186/241**

TrPEPCa : XTXPNAAELGSDSLGAYVISMASASDVLAPELLQKDARLTVCGELGRACPGGTLRVVPL : 60

TrPEPCa : FETVQDLRGAGAVIRKLLSIDWYRQHIIKNHNGHQEVMVGYSKDGKAGRFTAAWELYKA : 120

TrPEPCa : QEDVVAACNKYDTKVTLFHGRGGSIGRGGGPTYLAIQSQPPGSVMGTLRSTEQGEMVQAE : 180

TrPEPCa : FGLPQTAVRQLEIYTTAVLLATRRPPLPPREEKWRNLMEDXSKISCQSYRSVVYENP : 237

**FIGURE 87**

187/241

	*                      20                      *                      40                      *                      60	
TrPEPCa1 :	GNNACATTNCCGAATGCTGCTGAACTAGGGAGTGATTCCCTTGGAGCCTATGTCATCTCT	: 60
TrPEPCa2 :	-----	: -
TrPEPCa3 :	-----	: -
	*                      80                      *                      100                      *                      120	
TrPEPCa1 :	ATGGCCTCAAGTGCAAGCGATGTCCTTGCAGTAGAGCTTTT-CAGAAGGATGCACGACTT	: 119
TrPEPCa2 :	-----GACTTTTACAGAAGGATGCACGCTTT	: 27
TrPEPCa3 :	-----AGCTTTTACAGATGGATGCACGCTTT	: 26
	*                      140                      *                      160                      *                      180	
TrPEPCa1 :	GCCTTATGGAGAGTTGGGAAGAGCATGTCCTGGTGGAAACGTTGCGGGTGGTCCCTCTA	: 179
TrPEPCa2 :	ACAGTTTGTGGAGAAATTAGGAAGAGCATGTCCTGGTGGAAACGTTGCGGGTGGTCCCTCTA	: 87
TrPEPCa3 :	ACAGTTTGTGGAGAAATTAGGAAGAGCATGTCCTGGTGGAAACGTTGCGGGTGGTCCCTCTA	: 86
	*                      200                      *                      220                      *                      240	
TrPEPCa1 :	TTTGAAACTGTGAGGACCTAGAGGAGCTGGTTCAGTTATCCTGAACTTTTATCGAT	: 239
TrPEPCa2 :	TTTGAAACTGTGCAAGACCTGAGAGGAGCTGGTGCAGTTATCAGAAACTTTTATCAATC	: 147
TrPEPCa3 :	TTTGAAACTGTGCAAGACCTGAGAGGAGCTGGTGCAGTTATCAGAAACTTTTATCAATC	: 146
	*                      260                      *                      280                      *                      300	
TrPEPCa1 :	GATGGGTACCGTTGAACACATCATTAAGAACCAGAAAGGACATCAAGAGGTTATGGTTGG	: 299
TrPEPCa2 :	GATGGGTACCGCCAACACATCATTAAGAACCATAACGGACACCAAGAGGTTATGGTCCGT	: 207
TrPEPCa3 :	GATGGGTACCGCCAACACATCATTAAGAACCATAACGGACACCAAGAGGTTATGGTCCGT	: 206
	*                      320                      *                      340                      *                      360	
TrPEPCa1 :	TATTCTGATTCTGGTAAAGATGCTGGGCGCTTACTGCTGCTTGGGAACCTTTACAAAGCT	: 359
TrPEPCa2 :	TATTCTGATTCTGGTAAAGATGCCGGGCGCTTACTGCTGCTTGGGAACCTTTACAAAGCT	: 267
TrPEPCa3 :	TATTCTGATTCTGGTAAAGATGCCGGGCGCTTACTGCTGCTTGGGAACCTTTACAAAGCT	: 266
	*                      380                      *                      400                      *                      420	
TrPEPCa1 :	CAGGAGGATGTGTAGCTGCTTGCAATGATTATGGTATTAAAGTTACAGTGTTCATGGC	: 419
TrPEPCa2 :	CAAGAGGATGTAGTGGCTGCTTGCAATAAGTACGATACTAAGGTTACTTTGTTCCACGGC	: 327
TrPEPCa3 :	CAAGAGGATGTAGTGGCTGCTTGCAATAAGTACGATACTAAGGTTACTTTGTTCCACGGC	: 326
	*                      440                      *                      460                      *                      480	
TrPEPCa1 :	CGCGGAGGGAGTATTGGTCCAGGTGGTGGCCCTACATATCTGGCTATTCAGTCCCAGCCA	: 479
TrPEPCa2 :	CGCGGAGGGAGTATTGGACGTGGCGGAGGGCCCAACATATCTGGCTATTCAGTCCCAGCCA	: 387
TrPEPCa3 :	CGCGGAGGGAGTATTGGACGTGGCGGAGGGCCCAACATATCTGGCTATTCAGTCCCAGCCA	: 386
	*                      500                      *                      520                      *                      540	
TrPEPCa1 :	CCTGGGCTCTGTGATGGGAACCTTCGGTCACTGAGCAGGGAGAGATGGTAGAGGCCAAG	: 539
TrPEPCa2 :	CCTGGGCTCTGTGATGGGAACCTTCGGTCACTGAGCAGGGAGAGATGGTAGAGGCCGAG	: 447
TrPEPCa3 :	CCTGGGCTCTGTGATGGGAACCTTCGGTCACTGAGCAGGGAGAGATGGTAGAGGCCGAG	: 446
	*                      560                      *                      580                      *                      600	
TrPEPCa1 :	TTTGGGTTGCCACAGATAGCTGGTTAGACAACCTTGANN-----	: 576
TrPEPCa2 :	TTTGGGTTGCCACAGACAGCAGTTAGACAACCTTGAAATATACACAACAGCTGTGCTACTT	: 507
TrPEPCa3 :	TTTGGGTTGCCACAGACAGCAGTTAGACAACCTTGAAATATACACAACAGCTGTGCTACTT	: 506

FIGURE 88

188/241

	*	620	*	640	*	660		
TrPEPCa1 :	-----						:	-
TrPEPCa2 :	GCTACACGTCGTCACCACTCCACCTCGAGAAGAAAAATGGCGTAATCTAATGGAAGAC						:	567
TrPEPCa3 :	GCTACACGTCGTCACCACTCCACCTCGAGAAGAAAAATGGCGTAATCTAATGGAAGAC						:	566

	*	680	*	700	*			
TrPEPCa1 :	-----						:	-
TrPEPCa2 :	ATN-----						:	570
TrPEPCa3 :	ATTTCAAAAATCAGTTGTCAGTCCTACCGCAGTGTAGTCTATGAAAATCCAGN						:	619

FIGURE 88 (cont.)



189/241

TrPEPCb : GNAAGGGACAAGCTCTATCGTACTCGTGAGCGGTCTCGCTATCTCTTAGCTCATGGCTAT : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

TrPEPCb : TCTGAAATTCCTGAAGAAGCCACATTACCGATGTTGATGAGTTCTTGGAACCTCTTGAA : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

TrPEPCb : CTATGCTACAGATCACTCTGTGCTTGTGGTGATCGTGCGATTGCCGATGGAAGCCTTCTT : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

TrPEPCb : GATTTCTTGAGGCAAGTTTCCACTTTTGGACTGTCACTGGTAAGACTTGATATAAGGCAA : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

TrPEPCb : GAGTCAGATCGTCACACGACGTGATGGATGCCATTACCAAACATTTGGAAATTGGATCC : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

TrPEPCb : TACCAAGACTGGTCTGAAGAAAAAAGACAGGAATGGCTTTTGTCTGAGTTGGTTGGCAAA : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

TrPEPCb : AGGCCGCTTTTGGACCTGACCTACCTCAAACCGATGAAATTAGAGAAGTTTGTAGAGACA : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

TrPEPCb : TTTCATGTCATAGCAGAACTTCCATCAGACAACTTTGGAGCCTATATCATTTCGATGGCA : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

TrPEPCb : ACTGCCCCGTCTGATGTGCTAGCGGTTGAACTTCTTCAACGTGAATGCAAAATCAAGAAT : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

TrPEPCb : CCGTTAAGAGTTGTTCCGTTGTTTGAGAACTTGCTGATCTCGAGTCTGCTCCTGCTG : 598  
 \* 560 \* 580 \*

FIGURE 89

**190/241**

TrPEPCb : XRDKLYRTRERSRYLLAHGYSEIPEEATFTDVFLEPLELCYRSLCACGDRAIADGSLL : 60

TrPEPCb : DFLRQVSTFGLSLVRLDIRQESDRHTDVMDAITKHLEIGSYQDWSEEKRQEWLLSELVGK : 120

TrPEPCb : RPLFGPDLPQTDEIREVLETFHVIAELPSDNFGAYIISMATAPSDVLAVELLQRECKIKN : 180

TrPEPCb : PLRVVPLFEKLADLESAPA : 199

**FIGURE 90**

191/241

	*                      20                      *                      40                      *                      60	
TrPEPCb1 :	GNAAGGGACAAGCTCTATCGTACTCGTGAGCGGTCFCGCTATCTCTTAGCTCATGGCTAT	: 60
TrPEPCb2 :	GNAAGGGACAAGCTCTATCGTACTCGTGAGCGGTCFCGCTATCTCTTAGCTCATGGCTAT	: 60
	*                      80                      *                      100                      *                      120	
TrPEPCb1 :	TCTGAAATTCCTGAAGAAGCCACATTACCGATGTTGATGAGTTCTTGGAACCTCTTGAA	: 120
TrPEPCb2 :	TCTGAAATTCCTGAAGAAGCCACATTACCGATGTTGATGAGTTCTTGGAACCTCTTGAA	: 120
	*                      140                      *                      160                      *                      180	
TrPEPCb1 :	CTATGCTACAGATCACTCTGTGCTTGTGGTGATCGTGCGATTGCCGATGGAAGCCTTCTT	: 180
TrPEPCb2 :	CTATGCTACAGATCACTCTGTGCTTGTGGTGATCGTGCGATTGCCGATGGAAGCCTTCTT	: 180
	*                      200                      *                      220                      *                      240	
TrPEPCb1 :	GATTTCTTGAGGCAAGTTTCCACTTTTGGACTGTCACTGGTAAGACTTGATATAAGGCAA	: 240
TrPEPCb2 :	GATTTCTTGAGGCAAGTTTCCACTTTTGGACTGTCACTGGTAAGACTTGATATAAGGCAA	: 240
	*                      260                      *                      280                      *                      300	
TrPEPCb1 :	GAGTCAGATCGTCACACGGACGTGATGGATGCCATTACCAAACATTTGGAAATTGGATCC	: 300
TrPEPCb2 :	GAGTCAGATCGTCACACGGACGTGATGGATGCCATTACCAAACATTTGGAAATTGGATCC	: 300
	*                      320                      *                      340                      *                      360	
TrPEPCb1 :	TACCAAGACTGGTCTGAAGAAAAAGACAGGAATGGCTTTTGTCTGAGTTGGTTGGCAAA	: 360
TrPEPCb2 :	TACCAAGACTGGTCTGAAGAAAAAGACAGGAATGGCTTTTGTCTGAGTTGGTTGGCAAA	: 360
	*                      380                      *                      400                      *                      420	
TrPEPCb1 :	AGGCCGCTTTTGGACCTGACCTACCTCAAACCGATGAAATTAGAGAAAGTTTATAGAGACA	: 420
TrPEPCb2 :	AGGCCGCTTTTGGACCTGACCTACCTCAAACCGATGAAATTAGAGAAAGTTTATAGAGACA	: 420
	*                      440                      *                      460                      *                      480	
TrPEPCb1 :	TTTCATGTCATAGCAGAACTTCCATCAGACAACCTTGGAGCCTATATCATTTTCGATGGCA	: 480
TrPEPCb2 :	TTTCATGTCATAGCAGAACTTCCATCAGACAACCTTGGAGCCTATATCATTTTCGATGGCA	: 480
	*                      500                      *                      520                      *                      540	
TrPEPCb1 :	ACTGCCCCGTCGTGATGTGCTAGCGGTTGAACTTCTTCAACGTGAATGCAAAATCAAGAAT	: 540
TrPEPCb2 :	ACTGCCCCGTCGTGATGTGCTAGCGGTTGAACTTCTTCAACGTGAATGCAAAATCAAGAAT	: 540
	*                      560                      *                      580                      *	
TrPEPCb1 :	CCGTTAAGAGTTGTTCCGTTGTTTGAGAACTTGCTGATCTCGAGTCTGCTCCTGCTG	: 598
TrPEPCb2 :	CCGTTAAGAGTTGTTCCGTTGTTTGAGAACTTGCTGATCTCCN-----	: 584

FIGURE 91

**192/241**

TrPEPCc :                   \*                  20                  \*                  40                  \*                  60  
TrPEPCc : GTCACATGACAAACNATATCTCCCTTTCTCTAACTCCGTGATCAAGGCGTTAGTTAGTTA : 60

TrPEPCc :                   \*                  80                  \*                  100                  \*                  120  
TrPEPCc : CACAAATTGCTGTTAGGTTTCGTTGTACTTTCCCGTGCAATCCATAGTATCTTGGAGGAA : 120

TrPEPCc :                   \*                  140                  \*                  160                  \*                  180  
TrPEPCc : CAAACTAGATTTTCCACCTAGGTCGTCACGAGATTTTCTTCACTATTTTCTTTTTC : 180

TrPEPCc :                   \*                  200                  \*                  220                  \*                  240  
TrPEPCc : ATATAATAACTCAACACTTTTCTAGCTACTTACTAGTACTGTGTAACACAAATTTATT : 240

TrPEPCc :                   \*                  260                  \*                  280                  \*                  300  
TrPEPCc : CATTATGGCTACTCCTCGCAACATTGAAAAAATGGCTTCAATTGATGCTCAATTGAGACT : 300

TrPEPCc :                   \*                  320                  \*                  340                  \*                  360  
TrPEPCc : ACTAGCACCAAGGAAAGTTTCTGATGATGATAAACTTGTGCGAGTATGATGCTTTGTTATT : 360

TrPEPCc :                   \*                  380                  \*                  400                  \*                  420  
TrPEPCc : GGATCGATTCCCTTGACATTCTTCAAGATTTGCATGGAGAAGATATCAGACAAACTGTCA : 420

TrPEPCc :                   \*                  440                  \*                  460                  \*                  480  
TrPEPCc : AGATTGTTATGAGTTATCGGCAGAGTATGAAGGGGAGCTTAAGCCGGAGAAATTGGAGGA : 480

TrPEPCc :                   \*                  500                  \*                  520                  \*                  540  
TrPEPCc : ACTTGGGAATATGCTTACTGGTCTTGATGCTGGAGATTCTATTGTTATAGCAAAATCATT : 540

TrPEPCc :                   \*                  560                  \*  
TrPEPCc : TTCTCATATGCTTAATTTGGCAAACCTTGGCAGAGN : 575

**FIGURE 92**

**193/241**

TrPEPCc : MATPRNIEKMASIDAQLRLLAPRKVSDDDKLVEYDALLLDLDRFLDILQDLHGEDIQTVQD : 60

TrPEPCc : CYELSAEYEGELKPEKLEELGNMLTGLDAGDSIVIAKSFSHMLNLANLAE : 110

**FIGURE 93**

194/241

```

      *           20           *           40           *           60
TrPEPCc1 : GTCACATGACCTTACCTATATCTCCCTTTCTCTAACTCCGTGATCAAGGCGTTAGTTAGTTA : 60
TrPEPCc2 : -----TGACAAACNATATCTCCCTTTCTCTAACTCCGTGATCAAGGCGTTAGTTAGTTA : 54

      *           80           *           100          *           120
TrPEPCc1 : CACAAATTGCTGTTAGGTTTCGTTGTACTTTCCCGTGCAATCCATAGTATCTTGGAGGAA : 120
TrPEPCc2 : CACAAATTGCTGTTAGGTTTCGTTGTACTTTCCCGTGCAATCCATAGTATCTTGGAGGAA : 114

      *           140          *           160          *           180
TrPEPCc1 : CAAACTAGATTTTCCACCTAGGTCGTCACGAGATTTTCCTCTTCACTATTTTCTTTTTC : 180
TrPEPCc2 : CAAACTAGATTTTCCACCTAGGTTGTCACGAGATTTTCCTCTTCACTATTTTCTTTTTC : 174

      *           200          *           220          *           240
TrPEPCc1 : ATATAATAACTCAACACTTTTTCTAGCTACTTACTAGTACTGTGTAACACAAATTTTATT : 240
TrPEPCc2 : ATATAATAAATCAACACTTTTTCTAGCTACTTACTAGTACTGTGTAACACAAATTTTATT : 234

      *           260          *           280          *           300
TrPEPCc1 : CATTATGGCTACTCCTCGCAACATTGAAAAAATGGCTTCAATTGATGCTCAATTGAGACT : 300
TrPEPCc2 : CATTATGGCTACTCCTCGCAACATTGAAAAAATGGCTTCAATTGATGCTCAATTGAGACT : 294

      *           320          *           340          *           360
TrPEPCc1 : ACTAGCACCAAGGAAAGTTTCTGATGATGATAAACTTGTCGAGTATGATGCTTTGTTATT : 360
TrPEPCc2 : ACTAGCACCAAGGAAAGTTTCTGATGATGATAAACTTGTCGAGTATGATGCTTTGTTATT : 354

      *           380          *           400          *           420
TrPEPCc1 : GGATCGATTTCCTTGACATTCTTCAAGATTGTCATGGAGAAGATATCAGACAAACTGTTCA : 420
TrPEPCc2 : GGATCGATTTCCTTGACATTCTTCAAGATTGTCATGGAGAAGATATCAGACAAACTGTTCA : 414

      *           440          *           460          *           480
TrPEPCc1 : AGATTGTTATGAGTTATCGGCAGAGTATGAAGGGGAGCTTAAGCCGGAGAAATTGGAGGA : 480
TrPEPCc2 : AGATTGTTATGAGTTATCGGCAGAGTATGAAGGGGAGCTTAAGCCGGAGAAATTGGAGGA : 474

      *           500          *           520          *           540
TrPEPCc1 : ACTTGGGAATATGCTTACTGGTCTTGATGCTGGAGATTCTATTGTTATAGCAAAATCATT : 540
TrPEPCc2 : ACTTGGGAATATGCTTACTGGTCTTGATGCTGGAGATTCTATTGTTATAGCAAAATCATT : 534

      *           560          *
TrPEPCc1 : TTCTCATATGCTTAATTTGGCAAACCTGGCAGAGN : 575
TrPEPCc2 : TTN----- : 537

```

FIGURE 94

## 195/241

TrPEPCd : AGAAGATCTCATGTTTGTCTATGTGGCGCTGCAACGACGAGCTCCGTGTTAGAGC : 60

TrPEPCd : TGAAGAGCTTCATAGATCCTCAAAGAAAGATGCAAAACATTATATTGAGTTTTGGAAACA : 120

TrPEPCd : GATTCCTCCAAACGAGCCATATCGTGTATTCTTGGAGGTGTGAGGGACAACTGTATAA : 180

TrPEPCd : TACACGTGAACGTGCTCGACAGTTATTAGCAAATGGAACCTCTGACATCCTTGAAGAGAC : 240

TrPEPCd : AACCTTCACGAATGTTGAGCAGTTTCTGGAGCCTCTTGAAGTGTGTTATAGGTCACTTTG : 300

TrPEPCd : TGCATGTGGTGACCGATCAATAGCAGACGGAAGCCTTCTTGATTTCTGCGACAAGTTTC : 360

TrPEPCd : TACATTTGGACTTTCACTTGTAAAGACTCGACATCCGTCAAGAGTCAGACAGGCACACAGA : 420

TrPEPCd : CGTTATGGATGCAATTACAAAACACTTGGAGATTGGATCTTACCGAGAAATGGTCGGAAGA : 480

TrPEPCd : ACGCAGGCAGGAATGGCTCTTGTCTGAGCTTAGTGGAACCGCCCTCTCTTCGGCCATGA : 540

TrPEPCd : TCTTCCTAAGACAGAAGAAATTGCCGATGTTTTAGATACCTTNCACGTNATTTCACT : 600

TrPEPCd : TNCCTCANATAGCTTTGGTGCCTATATCATCTCAATGGCAACCTCCCATCTGATGTGCT : 660

TrPEPCd : AGCTGTCGAGCTTTTACAACGTGAATGTCATGTGAAGCAGCCGTTAANAGTTGTTCCACT : 720

TrPEPCd : GTTTGAAAAGCTCGCCNGTCTTGAGTCTGCTCCTGCTGCGGNAGCGGTTTTTTNTTAGA : 780

TrPEPCd : TTGGGNCANAACCGNNNTAATGGAAAGCAGAAGTTNTGATAGGTACTCANACTNGGGAAA : 840

TrPEPCd : AGATGCTGGCCGNN : 854

FIGURE 95

**196/241**

TrPEPCd : EDLMFELSMWRCNDELVRRAEELHRSSKDAKHIEFWKQIPPNEPYRVILGGVRDKLYN : 60

TrPEPCd : TRERARQLLANGTSDILEETTFNVEQFLEPLELCYRSLCACGDRSIADGSLLDFLRQVS : 120

TrPEPCd : TFGLSLVRLDIRQESDRHTDVMDAITKHLEIGSYREWSEERRQEWLLSELGKRPLFGHD : 180

TrPEPCd : LPKTEEIADVLDTXHXISXLXSXSFGAYIISMATSPSDVLAVELLQRECHVKQPLXVVPL : 240

TrPEPCd : FEKLAXLESAPAAXARFXLDWXXTXMESRSXDRYSXXGKDAGX : 284

**FIGURE 96**



197/241

TrPEPCe : GTTCACTGTCTCTCTGNCCAATTTTCCTCCCTTGTCTTCTTTTTCTTCTTCTTCCTCGTA : 60

TrPEPCe : TCTTACTGCCTCATTACACGGGTGAGAAGGAGTGAATTGCTCCAATGGCAACAAACAAA : 120

TrPEPCe : TGGAAAAAATGGCATCAATTGATGCACAGCTTAGACAATTAGTACCAGCAAAAGTTAGTG : 180

TrPEPCe : AAGATGATAAACTTATTGAGTATGATGCTTTGTTGTTGGATCGGTTTCTTGATATCCTTC : 240

TrPEPCe : AGGATTTACATGGAGAGGATCTGAAAGATTCTGTTCAAGAAGTGTATGAACTTTCTGCCG : 300

TrPEPCe : AGTATGAAAGAAAGCATGATCCTAAGAACTTGAAGAGCTCGGAAATTTGATAACAAGTT : 360

TrPEPCe : TAGATGCAGGAGATTCAATTGTTGTTGCTAAGTCCTTTTCGCACATGCTTAAC TTGGCCA : 420

TrPEPCe : ACTTAGCTGAAGAGGTTGAGATTGCTCATCGTGAAGGAACAAGTTGAAGAAAGGAGATT : 480

TrPEPCe : TTAGGGATGAGAGCAATGCAACTACCGAATCAGACATCGAAGAACTCTTAAGAGACTTG : 540

TrPEPCe : TGTTTAAATATGAAGAAATCTCCTCAGGAAGTTNTTGATGCGTTGAAGAACCNNACCGTTG : 600

TrPEPCe : ATTTGGTTCTTACTGCTCATCCCACTCAGTCCGTTGANGNCCNCTGCTTCCCNNGCCT : 660

TrPEPCe : GGNACGGGNACCGCNC TGNCTATC NNACTGNNN : 693

FIGURE 97

**198/241**

TrPEPCe : MATNKMEKMASIDAQLRQLVPAKVSEDDKLI EYDALLLDRFLDILQDLHGEDLKDSVQEV : 60

TrPEPCe : YELSAEYERKHDPKKLEELGNLITSLDAGDSIVVAKSFSHMLNLANLAEEVQIAHRRRNK : 120

TrPEPCe : LKKGDFRDESNATTESDIEETLKRLVFNMKKSPQEVXDALKNXTVDLVLT AHPTQSVRXX : 180

TrPEPCe : LLPXAWXGXRXXYXTX : 196

**FIGURE 98**

## 199/241

TrCSa : GNNNCNCNACCATTACATTAATNACACTTTCCNCTTTCGCCTTGTTCTTTCTCTCTCAA : 60  
 \* 20 \* 40 \* 60

TrCSa : TATAAAGACCAATTCAATTCCTTTGGATCCGAAATCATTCTACGCGTCT : 120  
 \* 80 \* 100 \* 120

TrCSa : TCTCTCTTCTCTGCGTTTCAAACCCTAGTTGTTTGGTTGATTGATCTAAATGGCGTTCTT : 180  
 \* 140 \* 160 \* 180

TrCSa : TCGAAGCGTTTCTGCGCTTTCAAACCTACGATCTCGTGTGGGTCAACAACCTAGTCTTGC : 240  
 \* 200 \* 220 \* 240

TrCSa : TAATTCAGTTAGATGGCTCCAAACTCCAAGCTCCAGTAACACTGATCTTTATTCTGAGAT : 300  
 \* 260 \* 280 \* 300

TrCSa : GAAGGAGCTAGTTCCAGAGTATCAGGAACGTGTTAAGAAGTTGAAGAAAGACCATGGAAG : 360  
 \* 320 \* 340 \* 360

TrCSa : TGTTGAATTGGGAAAAATCACAGCTGATATGGTACTTGGTGAATGAGAGGAATGACTGC : 420  
 \* 380 \* 400 \* 420

TrCSa : TTTAGTGTGGCTAGGCTCAGCTGTTGACCCAGATGAGGGAATTCGCTTTAGGGGCATGAC : 480  
 \* 440 \* 460 \* 480

TrCSa : AATTCCTGACTGCCAGAAAACACTTCCAGGTGCTTTTCTGGTGGGGAGCCTTTGCCCCGA : 540  
 \* 500 \* 520 \* 540

TrCSa : GGCTATACTGTGGCTTCTATTGACCGGAAAGGTACCAAGTAAAGAGCAAGTAGATTTCATT : 600  
 \* 560 \* 580 \* 600

TrCSa : AGCTCACGAATTGCGAAGTCGTGCAAAAATCCCAGAGTATGCTTACAAGGCAATTGATGC : 660  
 \* 620 \* 640 \* 660

TrCSa : ACTGCCTGTTTCTGCTCATCCAATGACACAATTTAGTACTGGTGTAATGGCCCTCCAGGT : 720  
 \* 680 \* 700 \* 720

TrCSa : GGAGAGTGAGTTTACAAAGGCATACGAGAGTGGGATACATAAGTCAAGGTATTGGGAGCC : 780  
 \* 740 \* 760 \* 780

TrCSa : AACTTATGAGGATAGCTTGAATTTAATTGCTCGTTTGCCTGGAATTGCTGCCTATATTTA : 840  
 \* 800 \* 820 \* 840

TrCSa : TCGACGGATATACAAGGATGGAAAAATCATACCATTTGGATGATTCTTTGGATTATGGTGC : 900  
 \* 860 \* 880 \* 900

FIGURE 99

**200/241**

TrCSa :           \*          920                  \*          940                  \*          960  
          AAACTATGCTCACATGTTAGGATTTGATGATCCAGAAACGCTGGAGTTTATGAGGCTGTA : 960

TrCSa :           \*          980                  \*          1000                  \*          1020  
          TATTTCTATCCATAGTGATCATGAAGGNGGCAACGTTAGTTCTCACACAGCTCACCTAGT : 1020

TrCSa :           \*          1040                  \*          1060                  \*          1080  
          TGCTAGTTCACTATCAGATCCTTATCTTGCAATTCGCAGCTGCTCTGAATGGTTTAGCTGG : 1080

TrCSa :           \*          1100                  \*          1120                  \*          1140  
          CCCACTGCATGGTTTAGCCAATCAGGAAGTTCTACGATGGATCAGAAACATAGTTAAGGA : 1140

TrCSa :           \*          1160                  \*          1180                  \*          1200  
          GTTTGGAACCTCAAACATAAGTACAGAACAATTGAGCGACTACATTCATAAAACATTGAA : 1200

TrCSa :           \*          1220                  \*          1240                  \*          1260  
          CAGTGGCCAGGTTGTGCCTGGATATGGACATGGAGTTTTGCGCAATACAGACCCAAGATA : 1260

TrCSa :           \*          1280                  \*          1300  
          CACTTGCCAGAGGGAGTTTGCATTGAAGCATTTCCTAATGATCCAN : 1307

**FIGURE 99 (cont.)**

## 201/241

TrCSa :           \*          20          \*          40          \*          60  
MAFFRSVSALSCLRSRVGQQPSLANSVRWLQTPSSSNTDLYSEMKELVPEYQERVKKLKK : 60

TrCSa :           \*          80          \*          100          \*          120  
DHGSVELGKITADMVLGGMRGMTALVWLGSVDPDEGIRFRGMTIPDCQKTLPGAFFPGGE : 120

TrCSa :           \*          140          \*          160          \*          180  
PLPEAILWLLLLTGKVPSKEQVDSLAEHLRSRAKIPYAYKAIDALPVSAHPMTQFSTGVM : 180

TrCSa :           \*          200          \*          220          \*          240  
ALQVESEFTKAYESGIHKSRYWEPTYEDSLNLIARLPGIAAYIYRRIYKDGKIIFLDDSL : 240

TrCSa :           \*          260          \*          280          \*          300  
DYGANYAHMLGFDDPETLEFMRLYISIHSDHEGNVSSHTAHLVASSLSDPYLAFAAALNG : 300

TrCSa :           \*          320          \*          340          \*          360  
LAGPLHGLANQEVLRWIRNIVKEFGTPNISTEQLSDYIHKTLNSGQVVPGYGHGVLRLNTD : 360

TrCSa :           \*  
PRYTCQREFALKHLPNDP : 378

FIGURE 100

202/241

		*	20	*	40	*	60						
TrCSa1 :	GNNNCNCNACCATTAC	CTTAAT	TACAT	TTTC	TNC	TTTCGCCTTGTTCTTTCTCTCTCAA	: 60						
TrCSa2 :	-----	ACATT	CGTNA	TNC	TTTC	CTTTTCGCCTTGTTCTTTCTCTTCT- <b>AA</b>	: 45						
TrCSa3 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -						
TrCSa4 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -						
TrCSa5 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -						
TrCSa6 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -						
TrCSa7 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -						
		*	80	*	100	*	120						
TrCSa1 :	TATAAAGACCAATTCAATTCCCAATTCTTTTGGATCCGAAATCATTCAATTCTACGC	TTCT	: 120										
TrCSa2 :	TATAAAGACC-ATTCAATTCCCAATTCTTTTGGATCCGAAATCATTCAATTCTACGC	TTCT	: 104										
TrCSa3 :	-----	TTCCSNA	ATC	TTTNC	TNC	TAC	TTTNC	AAGC	NC	TNC	NC	TCT	: 40
TrCSa4 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: 10
TrCSa5 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
TrCSa6 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
TrCSa7 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -
		*	140	*	160	*	180						
TrCSa1 :	TCTCTCTTCTCTGCGTTTCAAACCCTAGTTGTTTTGTTGATTGATCTTAAATGGCGTTCTT	: 180											
TrCSa2 :	TCTCTCTTCTCTGCGTTTCAAACCCTAGTTGTTTTGTTGATTGATCTTAAATGGCGTTCTT	: 164											
TrCSa3 :	TCTTNC	TTCTCTGCGTTTCAAACCCTAGTTGTTTTGTTGATTGATCTTAAATGGCGTTCTT	: 100										
TrCSa4 :	TNN	TTCTCTTCTAC	TTT	TNACCCT	GTG	TTTT	NGTTGATTGATCTAAATGGCGTTCTT	: 67					
TrCSa5 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -					
TrCSa6 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -					
TrCSa7 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -					
		*	200	*	220	*	240						
TrCSa1 :	TCGAAGCGTTTCTGCGCTTTCAAAACTACGATCTCGTGTGGGTCAACAACCTAGTCTTGC	: 240											
TrCSa2 :	TCGAAGCGTTTCTGCGCTTTCAAAACTACGATCTCGTGTGGGTCAACAACCTAGTCTTGC	: 224											
TrCSa3 :	TCGAAGCGTTTCTGCGCTTTCAAAACTACGATCTCGTGTGGGTCAACAACCTAGTCTTGC	: 160											
TrCSa4 :	TCGAAGCGTTTCTGCGCTTTCAAAACTACGATCTCGTGTGGGTCAACAACCTAGTCTTGC	: 127											
TrCSa5 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -					
TrCSa6 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -					
TrCSa7 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -					
		*	260	*	280	*	300						
TrCSa1 :	TAATTCAGTTAGATGGCTCCAAACTCCAAGCTCCAGTAACACTGATCTTTATTCTGAGAT	: 300											
TrCSa2 :	TAATTCAGTTAGATGGCTCCAAACTCCAAGCTCCAGTAACACTGATCTTTATTCTGAGAT	: 284											
TrCSa3 :	TAATTCAGTTAGATGGCTCCAAACTCCAAGCTCCAGTAACACTGATCTTTATTCTGAGAT	: 220											
TrCSa4 :	TAATTCAGTTAGATGGCTCCAAACTCCAAGCTCCAGTAACACTGATCTTTATTCTGAGAT	: 187											
TrCSa5 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -					
TrCSa6 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -					
TrCSa7 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -					
		*	320	*	340	*	360						
TrCSa1 :	GAAGGAGCTAGTTCCAGAGTATCAGGAACGTGTTAAGAAGTTGAAGAAAGACCATGGAAG	: 360											
TrCSa2 :	GAAGGAGCTAGTTCCAGAGTATCAGGAACGTGTTAAGAAGTTGAAGAAAGACCATGGAAG	: 344											
TrCSa3 :	GAAGGAGCTAGTTCCAGAGTATCAGGAACGTGTTAAGAAGTTGAAGAAAGATCATGGAAG	: 280											
TrCSa4 :	GAAGGAGCTAGTTCCAGAGTATCAGGAACGTGTTAAGAAGTTGAAGAAAGACCATGGAAG	: 247											
TrCSa5 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -					
TrCSa6 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -					
TrCSa7 :	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	: -					

FIGURE 101

203/241

		*	380	*	400	*	420	
TrCSa1	:	TGTTGAATTGGGAAAAATCACAGCTGATATGGTACTTGGTGGGAATGAGAGGAATGACTGC					:	420
TrCSa2	:	TGTTGAATTGGGAAAAATCACAGCTGATATGGTACTTGGTGGGAATGAGAGGAATGACTGC					:	404
TrCSa3	:	TGTTGAATTGGGAAAAATCACAGCTGATATGGTACTTGGTGGGAATGAGAGGAATGACTGC					:	340
TrCSa4	:	TGTTGAATTGGGAAAAATCACAGCTGATATGGTACTTGGTGGGAATGAGAGGAATGACTGC					:	307
TrCSa5	:	-----GNGGAAAAATCACAGCTGATATGGTACTTGGTGGGAATGAGAGGAATGACTGC					:	51
TrCSa6	:	-----GNGAGAGGAATGACTGC					:	16
TrCSa7	:	-----					:	-
		*	440	*	460	*	480	
TrCSa1	:	TTTAGTGTGGCTAGGCTCAGCTGTTGACCCAGATGAGGGAATTCGCTTTAGGGGCATGAC					:	480
TrCSa2	:	TTTAGTGTGGCTAGGCTCAGCTGTTGACCCAGATGAGGGAATTCGCTTTAGGGGCATGAC					:	464
TrCSa3	:	TTTAGTGTGGCTAGGCTCAGCTGTTGACCCAGATGAGGGAATTCGCTTTAGGGGCATGAC					:	400
TrCSa4	:	TTTAGTGTGGCTAGGCTCAGCTGTTGACCCAGATGAGGGAATTCGCTTTAGGGGCATGAC					:	367
TrCSa5	:	TTTAGTGTGGCTAGGCTCAGCTGTTGACCCAGATGAGGGAATTCGCTTTAGGGGCATGAC					:	111
TrCSa6	:	TTTAGTGTGGCTGGCTGGCTGCTGTTGACCCAGATGAGGGAATTCGCTTTAGGGGCATGAC					:	74
TrCSa7	:	-----					:	-
		*	500	*	520	*	540	
TrCSa1	:	AATTCCTGACTGCCAGAAAACACTTCCAGGTGCTTTTCCTGGTGGGGAGCCTTTGCCCGA					:	540
TrCSa2	:	AATTCCTGACTGCCAGAAAACACTTCCAGGTGCTTTTCCTGGTGGGGAGCCTTTGCCCGA					:	524
TrCSa3	:	AATTCCTGACTGCCAGAAAACACTTCCAGGTGCTTTTCCTGGTGGGGAGCCTTTGCCCGA					:	460
TrCSa4	:	AATTCCTGACTGCCAGAAAACACTTCCAGGTGCTTTTCCTGGTGGGGAGCCTTTGCCCGA					:	427
TrCSa5	:	AATTCCTGACTGCCAGAAAACACTTCCAGGTGCTTTTCCTGGTGGGGAGCCTTTGCCCGA					:	171
TrCSa6	:	AATTCCTGACTGCCAGAAAACACTTCCAGGTGCTTTTCCTGGTGGGGAGCCTTTGCCCGA					:	133
TrCSa7	:	-----					:	-
		*	560	*	580	*	600	
TrCSa1	:	GGCTATACTGTGGCTTCTATTGACCGGAAAGGTACCAAGTAAAGAGCAAGTAGATTTCATT					:	600
TrCSa2	:	GGCTATACTGTGGCTTCTATTGACCGGAAAGGTACCAAGTAAAGAGCAAGTAGATTTCATT					:	584
TrCSa3	:	GGCTATACTGTGGCTTCTATTGACCGGAAAGGTACCAAGTAAAGAGCAAGTAGATTTCATT					:	520
TrCSa4	:	GGCTATACTGTGGCTTCTATTGACCGGAAAGGTACCAAGTAAAGAGCAAGTAGATTTCATT					:	456
TrCSa5	:	GGCTATACTGTGGCTTCTATTGACCGGAAAGGTACCAAGTAAAGAGCAAGTAGATTTCATT					:	231
TrCSa6	:	GGCTATACTGTGGCTTCTATTGACCGGAAAGGTACCAAGTAAAGAGCAAGTAGATTTCATT					:	193
TrCSa7	:	-----					:	-
		*	620	*	640	*	660	
TrCSa1	:	AGCTCACGAATTGCGAAGTCGTGCAAAAATCCCAGAGTATGCTTACAAGGCAATTGATGC					:	660
TrCSa2	:	AGCTCACGAATTGCGAAGTCGTGCAAAAATCCCAGAGTATGCTTACAAGGCAATTGATGC					:	588
TrCSa3	:	AGCTCACGAATTGCGAAGTCGTGCAAAAATCCCAGAGTATGCTTACAAGGCAATTGATGC					:	580
TrCSa4	:	-----					:	-
TrCSa5	:	AGCTCACGAATTGCGAAGTCGTGCAAAAATCCCAGAGTATGCTTACAAGGCAATTGATGC					:	291
TrCSa6	:	AGCTCACGAATTGCGAAGTCGTGCAAAAATCCCAGAGTATGCTTACAAGGCAATTGATGC					:	253
TrCSa7	:	-----					:	-
		*	680	*	700	*	720	
TrCSa1	:	ACTGCCTGTTTCTGCTCATCCAATGACACAATTTAGTACTGGTGTAAATGGCCCTCCAGGT					:	692
TrCSa2	:	-----					:	-
TrCSa3	:	ACTGCCTGTTTCTGCTCATCCAATGACACAATTTAGTACTGGTGTAAATGGCCCTCCAGGT					:	640
TrCSa4	:	-----					:	-
TrCSa5	:	ACTGCCTGTTTCTGCTCATCCAATGACACAATTTAGTACTGGTGTAAATGGCCCTCCAGGT					:	351
TrCSa6	:	ACTGCCTGTTTCTGCTCATCCAATGACACAATTTAGTACTGGTGTAAATGGCCCTCCAGGT					:	313
TrCSa7	:	-----					:	-

FIGURE 101 (cont.)

204/241

	*	740	*	760	*	780	
TrCSa1 :	-----		-----		-----		-
TrCSa2 :	-----		-----		-----		-
TrCSa3 :	GGAGAGTGAGTTTACAAAGGCATATGAGAGTGGGATACATN		-----		-----		681
TrCSa4 :	-----		-----		-----		-
TrCSa5 :	GGAGAGTGAGTTTACAAAGGCATACGAGAGTGGGATACATAAGTCAAGGTATTGGGAGCC		-----		-----		411
TrCSa6 :	GGAGAGTGAGTTTACAAAGGCATACGAGAGTGGGATACATAAGTCAAGGTATTGGGAGCC		-----		-----		373
TrCSa7 :	-----GATTCAGAGTGGGA-NCT-AGT-AAGG-ATTGGGAGCC		-----		-----		34
	*	800	*	820	*	840	
TrCSa1 :	-----		-----		-----		-
TrCSa2 :	-----		-----		-----		-
TrCSa3 :	-----		-----		-----		-
TrCSa4 :	-----		-----		-----		-
TrCSa5 :	AACTTATGAGGATAGCTTGAATTTAATTGCTCGTTTGCCTGGAATTGCTGCCTATATTTA		-----		-----		471
TrCSa6 :	AACTTATGAGGATAGCTTGAATTTAATTGCTCGTTTGCCTGGAATTGCTGCCTATATTTA		-----		-----		433
TrCSa7 :	-ACTTATGAGGAT-GCTTGAATTTAATTGCTCGTTTGCCTGGAATTGCTGCCTATATTTA		-----		-----		92
	*	860	*	880	*	900	
TrCSa1 :	-----		-----		-----		-
TrCSa2 :	-----		-----		-----		-
TrCSa3 :	-----		-----		-----		-
TrCSa4 :	-----		-----		-----		-
TrCSa5 :	TCGACGGATATACAAGGATGGAAAAATCATACCATTGGATGATTCTTTGGATTATGGTGC		-----		-----		531
TrCSa6 :	TCGACGGATATACAAGGATGGAAAAATCATACCATTGGATGATTCTTTGGATTATGGTGC		-----		-----		493
TrCSa7 :	TCGACGGATATACAAGGATGGAAAAATCATACCATTGGATGATTCTTTGGATTATGGTGC		-----		-----		152
	*	920	*	940	*	960	
TrCSa1 :	-----		-----		-----		-
TrCSa2 :	-----		-----		-----		-
TrCSa3 :	-----		-----		-----		-
TrCSa4 :	-----		-----		-----		-
TrCSa5 :	AAACTATGCTCACATGTTAGGATTTGATGATCCAGAAACGCTGGAGTTTATGAGGCTGTA		-----		-----		591
TrCSa6 :	AAACTATGCTCACATGTTAGGATTTGATGATCCAGAAACGCTGGAGTTTATGAGGCTGTA		-----		-----		553
TrCSa7 :	AAACTATGCTCACATGTTAGGATTTGATGATCCAGAAACGCTGGAGTTTATGAGGCTGTA		-----		-----		212
	*	980	*	1000	*	1020	
TrCSa1 :	-----		-----		-----		-
TrCSa2 :	-----		-----		-----		-
TrCSa3 :	-----		-----		-----		-
TrCSa4 :	-----		-----		-----		-
TrCSa5 :	TATTTCTATN		-----		-----		601
TrCSa6 :	TATTTCTATCCATAGTGATCATGAAGGN		-----		-----		581
TrCSa7 :	TATTTCTATCCATAGTGATCATGAAGGTGGCAACGTTAGTTCTCACACAGCTCACCTAGT		-----		-----		272
	*	1040	*	1060	*	1080	
TrCSa1 :	-----		-----		-----		-
TrCSa2 :	-----		-----		-----		-
TrCSa3 :	-----		-----		-----		-
TrCSa4 :	-----		-----		-----		-
TrCSa5 :	-----		-----		-----		-
TrCSa6 :	-----		-----		-----		-
TrCSa7 :	TGCTAGTTCACTATCAGATCCTTATCTTGCATTGCGAGCTGCTCTGAATGGTTTAGCTGG		-----		-----		332

FIGURE 101 (cont.)



## 205/241

```

          *      1100      *      1120      *      1140
TrCSa1 : ----- : -
TrCSa2 : ----- : -
TrCSa3 : ----- : -
TrCSa4 : ----- : -
TrCSa5 : ----- : -
TrCSa6 : ----- : -
TrCSa7 : CCCACTGCATGGTTTAGCCAATCAGGAAGTTCTACGATGGATCAGAAACATAGTTAAGGA : 392

```

```

          *      1160      *      1180      *      1200
TrCSa1 : ----- : -
TrCSa2 : ----- : -
TrCSa3 : ----- : -
TrCSa4 : ----- : -
TrCSa5 : ----- : -
TrCSa6 : ----- : -
TrCSa7 : GTTTGGAAC TCCAAACATAAGTACAGAACAATTGAGCGACTACATTCATAAAACATTGAA : 452

```

```

          *      1220      *      1240      *      1260
TrCSa1 : ----- : -
TrCSa2 : ----- : -
TrCSa3 : ----- : -
TrCSa4 : ----- : -
TrCSa5 : ----- : -
TrCSa6 : ----- : -
TrCSa7 : CAGTGGCCAGGTTGTGCCTGGATATGGACATGGAGTTTTGCGCAATACAGACCCAAGATA : 512

```

```

          *      1280      *      1300
TrCSa1 : ----- : -
TrCSa2 : ----- : -
TrCSa3 : ----- : -
TrCSa4 : ----- : -
TrCSa5 : ----- : -
TrCSa6 : ----- : -
TrCSa7 : CACTTGCCAGAGGGAGTTTGCATTGAAGCATTTCCTAATGATCCAN : 559

```

FIGURE 101 (cont.)

## 206/241

TrCSb : CNTTTCNTTTCCACAGCATCCTAATCCTAATCCTAATCCTAATCCTATTACTAATTACTA : 60

TrCSb : ATTACTAATTACTAGTACTAATTAGTAATACCGATCCCTTTTTCTCGAACCCATTCAATC : 120

TrCSb : AAGNAGAAGAAGGAAAAACAAATCCACACAAACAAACATCTTACAACAATGTCAACGAC : 180

TrCSb : AACTACTACAACCGACGAATCCAAGCTGCACGACGCTGCACGGAACCGTTTGGCCACCCT : 240

TrCSb : CTCAGCTCACTTGCTTCCTTCCTCCACAACCTCCGCCGCGCTCCTCCATCCTATTACCT : 300

TrCSb : TTCTTCTTCCTCCGGGATCTCCCCACCGTCTAATGTCAAAGGAACACTCACCGTTGTTGA : 360

TrCSb : TGAACGTACCGGGAAGAAGTATACCATTGAGGTCTCTCCTGATGGCACCGTTAAAGCCAA : 420

TrCSb : TGATTTCAAGAAGATATCAACTGGGAAGAATGATAAGGGACTCAAACCTTATGATCCTGG : 480

TrCSb : ATATTTAAACACTGCTCCTGTGCGATCAACAATTTCTTATATTGATGGTGATGAGGGAAT : 540

TrCSb : CCTTAGATATAGAGGATACCCCATTTGAGGAGTTGGCCGAGAAAAGCACCTTTCCGGAAGT : 600

TrCSb : GGCATATCTCATATTGTATGGAAATTTGCCCTTGCAAATCAGTTACAAGAATGGGAATT : 660

TrCSb : TGCTATATCTCAGCATTACGCTTACCTCAAGGAGTTTGGATCTCATACAATCAATGCC : 720

TrCSb : TCAAGATGCACATCCTATGGGCGTCCTAGTGAATGCAATAAGCGCTCTGTCTGTTTTTCA : 780

TrCSb : TCCTGACGCAAATCCTGCTCTCAGAGGTCTTGACATCTACAACCTCAAAGCAAGTGAGAGA : 840

TrCSb : CAAACAAATAGCACGGATTATTGGAAAGATAACAACAATTGCTGCTGCAATTAATCTTAG : 900

FIGURE 102

**207/241**

TrCSb : AATGGCAGGAAGGCCACCTGTGCTTCCATCCAACAACTATCTTACACAGAGAACTTCCT : 960

TrCSb : ATACATGCTTGATTCTCTAGGCAATCGGTCATATAAACCCAACCCTCAGCTAACTCGTGC : 1020

TrCSb : ACTAGACATCATCTTCATCCTGCATGCAGAACATGAAATGAATTGCTCTACATCTGCTGT : 1080

TrCSb : ACGACACCTTGTCATCAAGCGGCGTCGATGTATACACTGCTATTGCTGGAGGTGTTGGAGC : 1140

TrCSb : TCTGTATGGACCTCTTCATGGTGGAGCTAATGAGGCGGTCCTTAAAATGCTGAGTGAAAT : 1200

TrCSb : TGGAAGTGTCGATAACATTCCAGAGTTCATTGAAGGTGTTAANN : 1244

**FIGURE 102 (cont.)**

**208/241**

TrCSb : M S T T T T T T D E S K L H D A A R N R L A T L S A H L L P S S T T S A A L L H P I H L S S S S G I S P P S N V K G T L : 60

TrCSb : T V V D E R T G K K Y T I E V S P D G T V K A N D F K K I S T G K N D K G L K L Y D P G Y L N T A P V R S T I S Y I D G : 120

TrCSb : D E G I L R Y R G Y P I E E L A E K S T F P E V A Y L I L Y G N L P S A N Q L Q E W E F A I S Q H S A L P Q G V L D L I : 180

TrCSb : Q S M P Q D A H P M G V L V N A I S A L S V F H P D A N P A L R G L D I Y N S K Q V R D K Q I A R I I G K I T T I A A A : 240

TrCSb : I N L R M A G R P P V L P S N K L S Y T E N F L Y M L D S L G N R S Y K P N P Q L T R A L D I I F I L H A E H E M N C S : 300

TrCSb : T S A V R H L A S S G V D V Y T A I A G G V G A L Y G P L H G G A N E A V L K M L S E I G S V D N I P E F I E G V X : 358

**FIGURE 103**

## 209/241

		*	20	*	40	*	60	
TrCSb1 :	CNTTTCNTTTCACAGCATCCTAATCCTAATCCTAATCCTAATCCTATTACTAATTACTA	:	60					
TrCSb2 :	-----	:	-					
TrCSb3 :	-----	:	-					
TrCSb4 :	-----	:	-					
TrCSb5 :	-----	:	-					
TrCSb6 :	-----	:	-					
TrCSb7 :	-----	:	-					
		*	80	*	100	*	120	
TrCSb1 :	ATTACTAATTACTAGTACTAATTAGTAATACCGATCCCTTTTCTCGAACCCATTTCATTC	:	120					
TrCSb2 :	-----	:	-					
TrCSb3 :	-----	:	-					
TrCSb4 :	-----	:	-					
TrCSb5 :	-----	:	-					
TrCSb6 :	-----	:	-					
TrCSb7 :	-----	:	-					
		*	140	*	160	*	180	
TrCSb1 :	AAATTCNAAGAAGGAAAAACAAAAT-CACACAAACAAACATCTTACAACAATGTCAACGAC	:	179					
TrCSb2 :	--GNACNACAAGGAAACNC-AAAATCCACAAC-AAAAC-TCTTACAACAATGTCAACGAC	:	55					
TrCSb3 :	--GNNCNAAGAAGGAAACACAAAATNCACACAAACAAACATCTTACAACAATGTCAACGAC	:	58					
TrCSb4 :	---GNAAGGAGGAAAAAC-AAAT--NCACAAAC-AACATCTTAC-ACAATGTC-ACGAC	:	50					
TrCSb5 :	-----GNAAGGAAAAAC-AAAT--NC-CAAAC-AAC-TCTTAC-ACAATGTC-ACGAC	:	45					
TrCSb6 :	-----	:	-					
TrCSb7 :	-----	:	-					
		*	200	*	220	*	240	
TrCSb1 :	AACTACTACAACCGACGAATCCAAGCTGCACGACGCTGCACGGAACCGTTTGGCTTACCCT	:	239					
TrCSb2 :	AACTACTACAACCGACGAATCCAAGCTGCACGACGCTGCACGGAACCGTTTGGCCACCCT	:	115					
TrCSb3 :	AACTACTACAACCGACGAATCCAAGCTGCACGACGCTGCACGGAACCGTTTGGCCACCCT	:	118					
TrCSb4 :	AACTACTACAACCGACGAATCCAAGCTGCACGACGCTGCACGGAACCGTTTGGCCACCCT	:	110					
TrCSb5 :	AACTACTACAACCGACGAATCCAAGCTGCACGACGCTGCACGGAACCGTTTGGCTTACCCT	:	105					
TrCSb6 :	-----	:	-					
TrCSb7 :	-----	:	-					
		*	260	*	280	*	300	
TrCSb1 :	CTCAGCTCACTTGCTTCCTTCCTCCACAACCTCCGCGCTTCTCCATCCTATGCACCT	:	299					
TrCSb2 :	CTCAGCTCACTTGCTTCCTTCCTCCACAACCTCCGCGCGCTCCTCCATCCTATTCACCT	:	175					
TrCSb3 :	CTCAGCTCACTTGCTTCCTTCCTCCACAACCTCCGCGCGCTCCTCCATCCTATTCACCT	:	178					
TrCSb4 :	CTCAGCTCACTTGCTTCCTTCCTCCACAACCTCCGCGCGCTCCTCCATCCTATTCACCT	:	170					
TrCSb5 :	CTCAGCTCACTTGCTTCCTTCCTCCACAACCTCCGCGCTTCTCCATCCTATGCACCT	:	165					
TrCSb6 :	-----	:	-					
TrCSb7 :	-----	:	-					
		*	320	*	340	*	360	
TrCSb1 :	TTCTTCTTCCTCTGGGATCTCCCCACCGTCTAATGTCAAAGGAACACTCACCGTTGTTGA	:	359					
TrCSb2 :	TTCTTCTTCCTCTGGGATCTCCCCACCGTCTAATGTCAAAGGAACACTCACCGTTGTTGA	:	235					
TrCSb3 :	TTCTTCTTCCTCTGGGATCTCCCCACCGTCTAATGTCAAAGGAACACTCACCGTTGTTGA	:	238					
TrCSb4 :	TTCTTCTTCCTCTGGGATCTCCCCACCGTCTAATGTCAAAGGAACACTCACCGTTGTTGA	:	230					
TrCSb5 :	TTCTTCTTCCTCTGGGATCTCCCCACCGTCTAATGTCAAAGGAACACTCACCGTTGTTGA	:	225					
TrCSb6 :	-----	:	-					
TrCSb7 :	-----	:	-					

FIGURE 104

## 210/241

		*	380	*	400	*	420	
TrCSb1 :	TGAACGTACCGGGAAGAAGTATACCATTTGAGGTCTCTCCTGATGGCACCGTTAAAGCCAA	:	419					
TrCSb2 :	TGAACGTACCGGGAAGAAGTATACCATTTGAGGTCTCTCCTGATGGCACCGTTAAAGCCAA	:	295					
TrCSb3 :	TGAACGTACCGGGAAGAAGTATACCATTTGAGGTCTCTCCTGATGGCACCGTTAAAGCCAA	:	298					
TrCSb4 :	TGAACGTACCGGGAAGAAGTATACCATTTGAGGTCTCTCCTGATGGCACCGTTAAAGCCAA	:	290					
TrCSb5 :	TGAACGTACCGGGAAGAAGTATACCATTTGAGGTCTCTCCTGATGGCACCGTTAAAGCCAA	:	285					
TrCSb6 :	-----	:	-					
TrCSb7 :	-----	:	-					
		*	440	*	460	*	480	
TrCSb1 :	TGATTTCAAGAAGATATCAACTGGGAAGAATGATAAGGGCTCAAACCTTTATGATCCTGG	:	479					
TrCSb2 :	TGATTTCAAGAAGATATCAACTGGGAAGAATGATAAGGGCTCAAACCTTTATGATCCTGG	:	355					
TrCSb3 :	TGATTTCAAGAAGATATCAACTGGGAAGAATGATAAGGGCTCAAACCTTTATGATCCTGG	:	358					
TrCSb4 :	TGATTTCAAGAAGATATCAACTGGGAAGAATGATAAGGGCTCAAACCTTTATGATCCTGG	:	350					
TrCSb5 :	TGATTTCAAGAAGATATCAACTGGGAAGAATGATAAGGGCTCAAACCTTTATGATCCTGG	:	345					
TrCSb6 :	-----	:	-					
TrCSb7 :	-----A-----	:	1					
		*	500	*	520	*	540	
TrCSb1 :	ATATTTAAACACTGCTCCTGTGCGATCAACAATTTCTTATATTGATGGTGATGAGGGAAT	:	539					
TrCSb2 :	ATATTTAAACACTGCTCCTGTGCGATCAACAATTTCTTATATTGATGGTGATGAGGGAAT	:	415					
TrCSb3 :	ATATTTAAACACTGCTCCTGTGCGATCAACAATTTCTTATATTGATGGTGATGAGGGAAT	:	418					
TrCSb4 :	ATATTTAAACACTGCTCCTGTGCGATCAACAATTTCTTATATTGATGGTGATGAGGGAAT	:	410					
TrCSb5 :	ATATTTAAACACTGCTCCTGTGCGATCAACAATTTCTTATATTGATGGTGATGAGGGAAT	:	405					
TrCSb6 :	-----	:	-					
TrCSb7 :	-----	:	-					
		*	560	*	580	*	600	
TrCSb1 :	CCTTAGATATAGAGGATACCCCATTTGAGAGTTGGCCGAGAAAAGCACCTTTCCGGAAGT	:	599					
TrCSb2 :	CCTTAGATATAGAGGATACCCCATTTGAGAGTTGGCCGAGAAAAGCACCTTTCCGGAAGT	:	475					
TrCSb3 :	CCTTAGATATAGAGGATACCCCATTTGAGAGTTGGCCGAGAAAAGCACCTTTCCGGAAGT	:	478					
TrCSb4 :	CCTTAGATATAGAGGATACCCCATTTGAGAGTTGGCCGAGAAAAGCACCTTTCCGGAAGT	:	470					
TrCSb5 :	CCTTAGATATAGAGGATACCCCATTTGAGAGTTGGCCGAGAAAAGCACCTTTCCGGAAGT	:	465					
TrCSb6 :	-----ATAGAGGCT-----CCNATTGAGGAGTTGG-----CGAGAAAAGCACCTTTTATGGAAGT	:	49					
TrCSb7 :	-----	:	-					
		*	620	*	640	*	660	
TrCSb1 :	GGCATATCTN-----	:	609					
TrCSb2 :	GGCATATCTCATATTGTATGGAAATTTGCCTTCTGCAAATCAGTTACAAGAATGGGAATT	:	535					
TrCSb3 :	GGCATATCTCATATTGTATGGAAATTTGCCTTCTGCAAATCAGTTACAAGAATGGGAATT	:	538					
TrCSb4 :	GGCATATCTCATATTGTATGGAAATTTGCCTTCTGCAAATCAGTTACAAGAATGGGAATT	:	530					
TrCSb5 :	GGCATATCTCATATTGTATGGAAATTTGCCTTCTGCAAATCAGTTACAAGAATGGGAATT	:	525					
TrCSb6 :	GGCATATCTCATATTGTATGGAAATTTGCCTTCTGCAAATCAGTTACAAGAATGGGAATT	:	108					
TrCSb7 :	-----GAATGGGAATT	:	12					
		*	680	*	700	*	720	
TrCSb1 :	-----	:	-					
TrCSb2 :	TGCTATATCTCAGCATTACAGCCTTACCTCAAGGAGTTTTGGATCTCATACAATN-----	:	589					
TrCSb3 :	TGCTATATCTCAGCATTACAGCCTTACCTCAAGGAGTTTTGGATCTCATACAATCANN-----	:	594					
TrCSb4 :	TGCTATATCTCAGCATTACAGCCTTACCTCAAGGAGTTTTN-----	:	570					
TrCSb5 :	TGCTATATCTCAGCATTACAGCCTTACCTCAAGGAGTTTTGGATCTCATACAATCAATGCC	:	585					
TrCSb6 :	TGCTATATCTCAGCATTACAGCCTTACCTCAAGGAGTTTTGGATCTCATACAATCAATGCC	:	168					
TrCSb7 :	TGCTATATCT-AGCATT-AGCCTTACCTCAAGGAGTTTTGGATCTCATACAATCAATGCC	:	70					

FIGURE 104 (cont.)

211/241

```

      *           740           *           760           *           780
TrCSb1 : ----- : -
TrCSb2 : ----- : -
TrCSb3 : ----- : -
TrCSb4 : ----- : -
TrCSb5 : TCAAGNN----- : 592
TrCSb6 : TCAAGATGCACATCCTATGGGAGTCTAGTGAATGCAATAAGCGCTCTTCTGTTTTTCA : 228
TrCSb7 : TCAAGATGCACATCCTATGGGCGTCTGTAAATGCTTAAGTCTTGTCTGTTTTTCA : 130

```

```

      *           800           *           820           *           840
TrCSb1 : ----- : -
TrCSb2 : ----- : -
TrCSb3 : ----- : -
TrCSb4 : ----- : -
TrCSb5 : ----- : -
TrCSb6 : TCCTGACGCCAATCCTGCTCTAGAGGTCTTGAAATACGACTCAAAGGAAGTGAGAGA : 288
TrCSb7 : TCCTGAGCGCAATCCTGCTCTCAGAGGTCTTGACATCTACAACCTCAAAGCAAGTGAGAGA : 190

```

```

      *           860           *           880           *           900
TrCSb1 : ----- : -
TrCSb2 : ----- : -
TrCSb3 : ----- : -
TrCSb4 : ----- : -
TrCSb5 : ----- : -
TrCSb6 : CAAACAAATAGCACGGATTATTGGAAAGATTAAACAATTGCTGCTGCAGTTTATCTTAG : 348
TrCSb7 : CAAACAAATAGTTCGGATTATTGGAAAGATAACAACAATTGCTGCTGCCATTAATCTTAG : 250

```

```

      *           920           *           940           *           960
TrCSb1 : ----- : -
TrCSb2 : ----- : -
TrCSb3 : ----- : -
TrCSb4 : ----- : -
TrCSb5 : ----- : -
TrCSb6 : AATGGCAGGAAGGCCACCTGTGCTTCCATCCAACCAACTATCTTACACTGAGAACTTCCT : 408
TrCSb7 : AATGGCAGGAAGGCCACCTGTCTTCCATCCAACCAACTTCTTACACAGAGAACTTCCT : 310

```

```

      *           980           *           1000           *           1020
TrCSb1 : ----- : -
TrCSb2 : ----- : -
TrCSb3 : ----- : -
TrCSb4 : ----- : -
TrCSb5 : ----- : -
TrCSb6 : ATACATGCTTGATTCTTAGGCAATCGGTCATATAAACCCCAACCCTCAGCTAACTCGTGC : 468
TrCSb7 : TTACATGCTTGATTCTTAGGCAATCGGTCATATAAACCTAACTCCTCCTAACTCGTGC : 370

```

```

      *           1040           *           1060           *           1080
TrCSb1 : ----- : -
TrCSb2 : ----- : -
TrCSb3 : ----- : -
TrCSb4 : ----- : -
TrCSb5 : ----- : -
TrCSb6 : ACTAGACATTATCTTCATCCTGCATGCAGAACATGAAATGAATTGCTCTACATCTGCTGT : 528
TrCSb7 : ACTGGACATCATCTTCATCCTTCATGCAGAACATGAAATGAATTGCTCTACATCTGCTGT : 430

```

FIGURE 104 (cont.)

## 212/241

	*	1100	*	1120	*	1140	
TrCSb1 :	-----						: -
TrCSb2 :	-----						: -
TrCSb3 :	-----						: -
TrCSb4 :	-----						: -
TrCSb5 :	-----						: -
TrCSb6 :	CGACACCTTGCATCAAGCGGCGTGGATGTATAGACTGCTATTGCTGGGCGN-----						: 579
TrCSb7 :	ACGCGACCTTGCATCAAGGGTGTGCGATGTATACACTGCTATTGCTGGAGGTGTTGGAGC						: 490

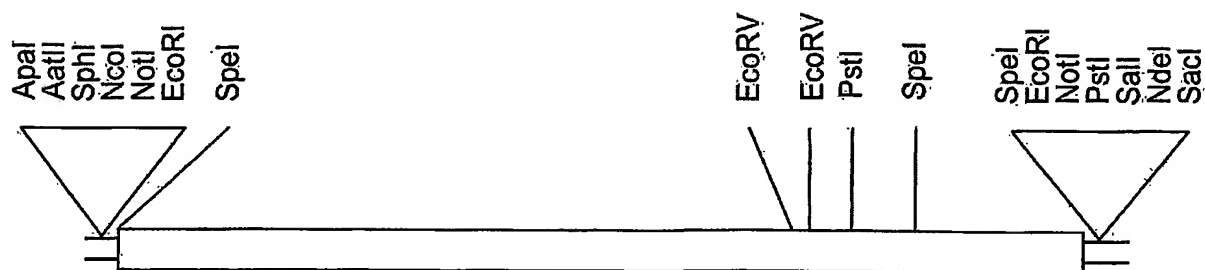
	*	1160	*	1180	*	1200	
TrCSb1 :	-----						: -
TrCSb2 :	-----						: -
TrCSb3 :	-----						: -
TrCSb4 :	-----						: -
TrCSb5 :	-----						: -
TrCSb6 :	-----						: -
TrCSb7 :	TCTGTATGGACCTCTTCATGGTGGAGCTAATGAGGCGGTCCTTAAAAATGCTGAGTGAAAT						: 550

	*	1220	*	1240	
TrCSb1 :	-----				: -
TrCSb2 :	-----				: -
TrCSb3 :	-----				: -
TrCSb4 :	-----				: -
TrCSb5 :	-----				: -
TrCSb6 :	-----				: -
TrCSb7 :	TGGAAGTGTGCGATAACATTCCAGAGTTCATTGAAGGTGTTAANN				: 594

FIGURE 104 (cont.)



213/241



TrMDH

FIGURE 105

214/241

```
1  GGCCGCGAAT  TCACTAGTGA  TTAAGCAGTG  GTAACAACGC  AGAGTACGCG
51  GGGGTAGGCG  GAGATTTCAA  ACCCAATTTT  CCTCTTAAAT  CTCTCCCAAC
101 TTCTCCTTCC  AATTCCCATT  ACCATTCATT  CCCAGAGGTC  GAGATGGCAG
151 CATCAGCAGC  AGCTACTTTT  ACTATTGGAA  CTGCCCAAAC  AGGGAGGCCA
201 CTTCTCAAT  CAAACCCTTT  TGGTTTGAAA  GTCAATTCCC  AGGTTAATTT
251 TAAGACCTTC  TCTGGTCTCA  AGGCCATGTC  ATCTCTAAGA  TGCGAGTCTG
301 AATCATCTTT  CTTTGGCAAC  GAAACTAGTG  CTGCTCTGCG  TGCAACTTTT
351 GCACCCAAAG  CTCAAAAGGA  AAACCAAAAC  ATCAACCGCA  ATTTGCATCC
401 TCAGGCATCC  TACAAAGTGG  CGGTTCTTGG  TGCTGCAGGA  GGAATTGGTC
451 AGCCACTGGC  ACTTCTCATT  AAGATGTCGC  CTTTGGTTTC  CGACCTGCAT
501 CTTTATGATA  TCGCGAATGT  TAAGGGAGTT  GCTGCTGATA  TCAGTCATTG
551 CAACACTCCT  TCAAAGGTTT  TGGATTTTAC  AGGTGCTTCT  GAGTTGGCAA
601 ATTGTTTGAA  AGGTGTGGAT  GTAGTTGTTA  TACCTGCTGG  TGTTCCCGA
651 AAACCTGGCA  TGAATCGTGA  TGACCTTTTC  AACATCAATG  CCGGTATAGT
701 CAGGGACTTG  GTCACCGCTG  TTGCAGATAA  TTGCCCTGGT  GCTTTTATTC
751 ATGTTATCAG  TAACCCGGTG  AACTCTACAG  TTCCTATTGC  TGCTGAAATT
801 CTGAAACAAA  AGGGTGTTTA  TGATCCTAAA  AAGCTCTTTG  GTGTTACTAC
851 ACTTGATGTT  GTGAGGGCAA  ACACATTTGT  TGCTCAGAAA  AAGAACCTGA
901 GGCTGATTGA  TGTAGATGTT  CCTGTTGTTG  GTGGTCATGC  CGGGATTACC
951 ATTCTTCCTC  TTCTGTCAA  GACAAGACCC  TCAGCAAATT  TCACTGATGA
1001 AGAAATTGAG  GCGCTAACTG  TCAGGATTCA  AAATGCTGGA  ACTGAAGTTG
1051 TTGAGGCCAA  GGCTGGTGCA  GGGTCTGCTA  CTTTGTCAAT  GGCCTATGCA
1101 GCAGCTAGAT  TTGTTGAATC  ATCTCTTCGT  GCGCTTGACG  GTGACGCTGA
1151 TGTGTATGAG  TGCTCATTTG  TACAGTCAGA  TCTGACTGAC  CTTCCGTTTT
1201 TTGCTTCAAG  GGTGAAGATT  GGTAGGAAAG  GAGTCGAGGC  TTTGATTCCA
1251 ACTGATCTCC  AAGGGTTGAG  TGAGTATGAG  CAGAAGGCTT  TGGAAGCACT
1301 TAAACCAGAA  CTTAAGGCTA  GCATTGAAAA  GGGTATTGCT  TTTGCTCAAA
1351 AGCAAACGTG  TTCTGCTTAA  CTTATTTTGT  GAAAGCATAT  ATTCTATACT
1401 CTCTAGCGTC  CATGCGAGAG  AATGTCAATG  GGTGATTCTT  TGGGTTATGG
1451 ATTTATTTGA  GCATGAATAC  TACTTAGAGG  ACTTAGATTG  CAGATTTATG
1501 TAGCATCAT  TACTGCTTCC  AGAAGTTATG  ATTTAAATTT  TCCATAGTAT
1551 CATTCTACT  TACAGATTTG  TTAGTAGAAC  GGGAGGGGCT  TCCATTTCTA
1601 TTCTCTATAT  TGAGCTTTAG  TTTTGATCAG  AAATCTCAAT  AGATTGTTAC
1651 TATCATGTAC  TACTAGAATT  GGAAAAATGT  AAACGTTGCA  TTTTGAATAA
1701 TACTGCCTTT  GGAAGTATTT  GTGTTTCGAA  AAAAAAAA
```

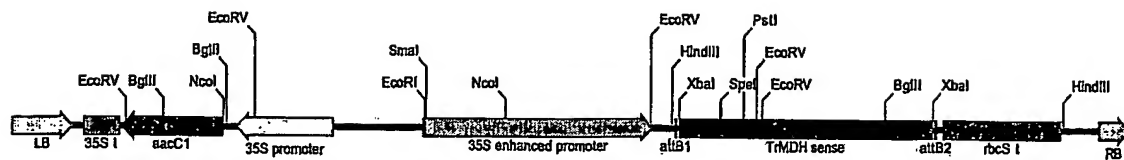
FIGURE 106

**215/241**

1 MAASAAATFT IGTAQTGRPL PQSNPFGLKV NSQVNFKTFS GLKAMSSLRC  
51 ESESSFFGNE TSAALRATFA PKAQKENQNI NRNLHPQASY KVAVLGAAGG  
101 IGQPLALLIK MSPLVSDLHL YDIANVKGVA ADISHCNTPS KVLDFGTGASE  
151 LANCLKGV DV VVIPAGVPRK PGMTRDDL FN INAGIVRDLV TAVADNCPGA  
201 FIHVISNPVN STVP IAAEIL KQKGVYDPKK LFGVTTLDVV RANTFVAQKK  
251 NLRLIDVDVP VVGGHAGITI LPLLSKTRPS ANFTDEEIEA LTVRIQNAGT  
301 EVVEAKAGAG SATLSMAYAA ARFVESSLRA LDGDADVYEC SFVQSDLTDL  
351 PFFASRVKIG RKGVEALIPT DLQGLSEYEQ KALEALKPEL KASIEKGI AF  
401 AQKQTVSA

**FIGURE 107**

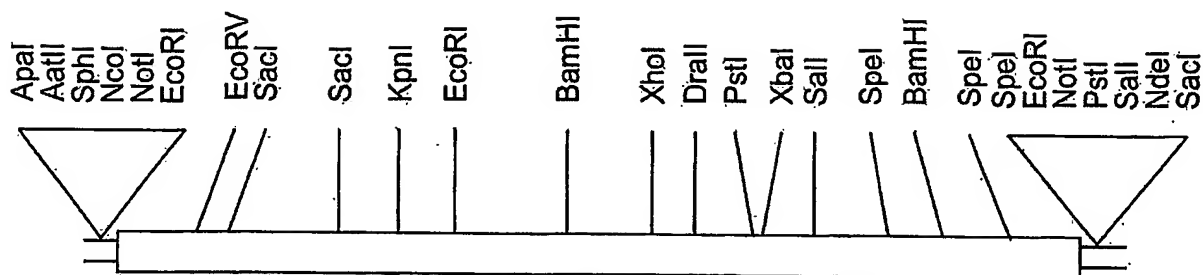
216/241



pPZP221:TrMDH sense

FIGURE 108

**217/241**



**TrPEPC**

**FIGURE 109**

218/241

1	GAATTCGATT	AAGCAGTGGT	AACAACGCAG	AGTACGCGGG	GATAAACTG
51	TCTCTCTGAT	CCAAATTTTC	CATCCCTTGT	CTTCTTTTTC	TTCTTCTTCC
101	TCGTATCTTA	CTGCCTCATT	ACACGGGTGA	GAAGGAGTGA	ATTGCTCCAA
151	TGGCAACAAA	CAAAATGGAA	AAAATGGCAT	CAATTGATGC	ACAGCTTAGA
201	CAATTAGTAC	CAGCAAAAGT	TAGTGAAGAT	GATAAACTTA	TTGAGTATGA
251	TGCTTTGTTG	TTGGATCGGT	TTCTTGATAT	CCTTCAGGAT	TTACATGGAG
301	AGGATCTGAA	AGATTCTGTT	CAAGAAGTGT	ATGAACTTTC	TGCGGAGTAT
351	GAAAGAAAAGC	ATGATCCTAA	GAAACTTGAA	GAGCTCGGAA	ATTTGATAAC
401	AAGTTTAGAT	GCAGGAGATT	CAATTGTTGT	TGCTAAGTCC	TTTTCGCACA
451	TGCTTAACTT	GGCCAACTTA	GCTGAAGAGG	TTCAGATTGC	TCATCGTCGA
501	AGGAACAACT	TGAAGAAAGG	AGATTTTAGG	GATGAGAGCA	ATGCAACTAC
551	CGAATCAGAC	ATCGAAGAAA	CTCTTAAGAG	ACTTGTTGTTT	AATATGAAGA
601	AATCTCCTCA	GGAAGTTTTT	GATGCGTTGA	AGAACCAGAC	CGTTGATTTG
651	GTTCTTACTG	CTCATCCTAC	TCAGTCGGTT	CGTAGGTCGT	TGCTTCAAAA
701	GCATGGAAGG	GTAAGGAACT	GTTTATCTCA	ATTGTATGCT	AAAGACATCA
751	CTCCTGATGA	TAAGCAAGAG	CTCGACGAAG	CTCTCCAGAG	GGAGATTCAA
801	GCTGCATTCC	GTACCGATGA	AATCAAGAGG	ACACCTCCAA	CACCACAAGA
851	TGAGATGAGA	GCAGGGATGA	GTTACTTCCA	CGAAACAATT	TGGAAGGGTG
901	TCCCTAAATT	TCTTCGCCGT	GTTGATACTG	CGTTGAAGAA	CATAGGGATT
951	AACGAACGTG	TTCCCTATAA	TGCTCCTCTT	ATTCAGTTT	CTTCATGGAT
1001	GGGGGGTGAT	CGTGATGGTA	ATCCGAGAGT	GACTCCTGAA	GTAACGAGAG
1051	ATGTTTGCTT	ACTAGCTAGA	ATGATGGCTG	CAAATTTGTA	TTATTCCCAG
1101	ATTGAAGATC	TTATGTTTGA	ACTGTCTATG	TGGCGTTGCA	ATGATGAGCT
1151	GCGTGATCGC	GCAGAAGAAC	TTCACAGGAA	TTCCAAGAAA	GATGAAGTTG
1201	CAAAACACTA	CATAGAGTTT	TGGAATAAAA	TTCTTTTGAA	TGAACCGTAC
1251	CGTGTTATAC	TTGGTGATGT	AAGGGACAAG	CTCTATCGTA	CTCGTGAGCG
1301	GTCTCGCTAT	CTCTTAGCTC	ATGGCTATT	TGAAATTCC	GAGGAAGCCA
1351	CATTACACAA	TGTTGATGAG	TTCTTGGAAC	CTCTTGAAC	ATGCTACAGA
1401	TCACTCTGTG	CTTGTGGTGA	TCGTGCGGTT	GCCGATGGAA	GCCTTCTTGA
1451	TTTCTTGAGG	CAAGTTTCCA	CTTTTGGACT	GTCACTGGTA	AGACTTGATA
1501	TAAGGCAGGA	GTCAGATCGT	CACACGGACG	TGATGGATGC	CATTACCAAA
1551	CATTTGGAAA	TTGGATCCTA	CCAAGATTGG	TCTGAAGAAA	AACGACAGGA
1601	ATGGCTTTTG	TCTGAGTTGG	TTGGCAAAAG	GCCGCTTTT	GGACCTGATC
1651	TACCTCAAAC	CGATGAAATT	AGAGAAGTTT	TAGAGACATT	TCATGTCATA
1701	GCAGAACTTC	CATCAGACAA	CTTTGGAGCC	TATATCATTT	CGATGGCAAC
1751	TGCCCCGTCT	GATGTGCTGG	CGGTTGAACT	TCTTCAACGT	GAATGCAAAA
1801	TCAAGAATCC	GTTAAGAGTT	GTTCCATTGT	TTGAGAACT	TGCTGATCTC
1851	GAGTCTGCTC	CTGCTGCTTT	GGCTCGGTTG	TTTTCGATAG	ACTGGTACAT
1901	AAACCGTATC	GATGGGAAGC	AAGAAGTTAT	GATTGGATAT	TCTGATTGAG
1951	GTAAAGATGC	TGGAAGGTTT	TCTGCCGCAT	GGCAGCTATA	TAAGGCTCAG
2001	GAGGACCTCA	TAAATGTTGC	TCAGAAATAC	GGTGTTAAGC	TAACAATGTT
2051	CCATGGTTCG	GGTGGAAGT	TTGGAAGAGG	AGGTGGACCT	ACTCATCTTG
2101	CTATCTTGTC	TCAACCACCA	GACACAATT	ACGGATCTCT	TCGTGTGACG
2151	GTTCAAGGTG	AAGTTATTGA	ACAGTCGTT	GGAGAGGAGC	ACTTGTGCTT
2201	TAGAACGATC	CAGCGTTTCA	CTGCTGCCAC	TCTAGAACAC	GGAATGCGTC
2251	CCCCAAGTTC	TCCAAAACCG	GAATGGCGTG	AATTGATGGA	TCAGATGGCT
2301	GTCATTGCTA	CCGAGGAGTA	CCGTTCAATT	GTGTTCAAGG	AACCACGTTT
2351	TGTTGAGTAT	TTCCGTCTGG	CCACACCAGA	GATGGAGTAC	GGAAGGATGA
2401	ACATTGGGAA	TCGACCGGCA	AAAAGAAGGC	CATGTGGAGG	CATTGAAACA
2451	CTGCGTGCGA	TACCATGGAT	TTTTCATGG	ACACAGACAA	GGTTTCATCT
2501	TCCAGTATGG	CTTGGCTTTG	GAGCAGCTTT	TAAACAAGTT	ATTGCGAAGG
2551	ATGTTAAGAA	TCTTCATATG	CTGCAAGAGA	TGTACAATCA	ATGGCCTTTC
2601	TTTAGGGTCA	CTATTGATTT	AGTCGAAATG	GTGTTTCGCTA	AGGGTGACCC
2651	TGGTATTGCA	GCCCTGAATG	ATAGGCTACT	AGTTTCTCAG	GATCTTTGGC
2701	CATTTGGGGA	ACAGTTGAGA	AGCAAATATG	AAGAACTATA	GAAACTCCTA
2751	CTTCAGGTGG	CAACACACAA	GGAAGTTCTT	GAAGGAGATC	CCTACTTGAA
2801	ACAAAGACTC	AGACTCCGTG	ATTCTTACAT	TACAACCTTT	AACGTTTTTC
2851	AAGCATACAC	ATTGAAACGG	ATCCGTGATC	CAAACATATA	GGTGGAGGTG

FIGURE 110

**219/241**

```
2901 CGCCCCCGCG TATCGAAAGA ATCTGCTGAA ACAAGTAAAT CGGCTGATGA
2951 ACTTGTAACA TTGAATCCAA CAAGTGAATA TGCTCCTGGT TTGGAAGACA
3001 CACTCATTCT CACCATGAAG GGTATTGCTG CTGGCATGCA AAACACTGGT
3051 TAATTTTGG TGATTTTTTT CACTTGTATT TGTTTCTTTT ATGTTAAGTG
3101 TGTGCTAAGA TATCATAAAT ACTAGATGAA TCTAGTTGCA AGCACTTCAA
3151 GTGAGTGCTT TTTTTTTTCT TTTTCCTTTT CCTTTTTCAT AAGAAACTCA
3201 CATCAGGTTT TGTTGATGTT TTTCCCTTACT TTGTTACCAT ACAAACGAGT
3251 TAATGCAATT GATGTTATGT TTCAATGCAT AGATTTTATC TCCTTTCTTC
3301 TAAAAAAAAA AAAAAAAAAA AAAAAAAAAA AGTACTCTGC GTTGTTACCA
3351 CTGCTTAATC ACTAGTGAAT TC
```

**FIGURE 110 (cont.)**

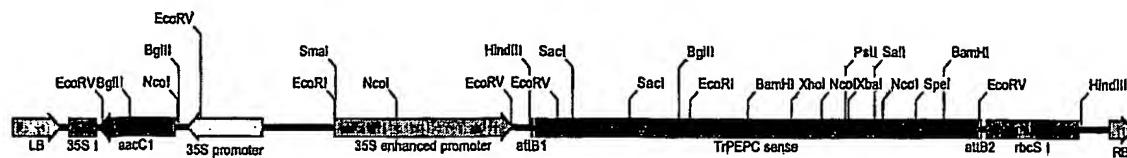
**220/241**

1 MATNKMEDIA SIDAQLRQLV PAKVSEDDKL IEYDALLLDR FLDILQDLHG  
51 EDLKDSVQEV YELSAEYERK HDPKKLEELG NLITSLDAGD SIVVAKSFSH  
101 MLNLANLAEE VQIAHRRRNK LKKGDFRDES NATTESDIEE TLKRLVFNMK  
151 KSPQEVFDAL KNQTVDLVLT AHPTQSVRRS LLQKHGRVRN CLSQLYAKDI  
201 TPDDKQELDE ALQREIQAAF RTDEIKRTPP TPQDEMAGM SYFHETIWK  
251 VPKFLRRVDT ALKNIGINER VPYNAPLIQF SSWMGDDRDRG NPRVTPEVTR  
301 DVCLLARMMA ANLYYSQIED LMFELSMWRC NDELDRDAEE LHRNSKKDEV  
351 AKHYIEFWKK IPLNEPYRVI LGDVRDKLYR TRERSRYLLA HGYSEIPEEA  
401 TFTNVDEFLE PLELCYRSLC ACGDRAVADG SLLDFLRQVS TFGLSLVRLD  
451 IRQESDRHTD VMDAITKHLE IGSYQDWSEE KRQEWLLSEL VGKRPLFGPD  
501 LPQTDEIREV LETFHVIAEL PSDNFGAYII SMATAPSDVL AVELLQRECK  
551 IKNPLRVVPL FEKLADLESA PAALARLFSI DWYINRIDGK QEVMIGYSDS  
601 GKDAGRFSAA WQLYKAQEDL INVAQKYGVK LTMFHGRGGT VGRGGGPHTL  
651 AILSQPPDTI HGSLRVTVQG EVIEQSFGEE HLCFRTLQRF TAATLEHGMR  
701 PPSSPKPEWR ELMDQMAVIA TEEYRSIVFK EPRFVEYFRL ATPEMEYGRM  
751 NIGSRPAKRR PCGGIETLRA IPWIFAWTQT RFHLPVWLGF GAAFKQVIAK  
801 DVKNLHMLQE MYNQWPFFRV TIDLVMVFA KGDPGIAALN DRLLVSQDLW  
851 PFGEQLRSKY EETKKLLQV ATHKEVLEGD PYLKQRLRLR DSYITTLNVF  
901 QAYTLKRIRD PNYKVEVRPR VSKESAETSK SADELVTLNP TSEYAPGLED  
951 TLILTMKGIA AGMQNTG

**FIGURE 111**



221/241



pPZP221;TrPEPC sense

FIGURE 112

222/241



TrCSa

FIGURE 113

223/241

```

1 GAATTCGATT AAGCAGTGGT AACAAACGCAG AGTACGCGGG GAGCACAACA
51 TTACGTTAAT TACATTTTCT CTTTCGCCAT TGTTCFTTCT CTTCTCAATA
101 TAAAGACCAA TTCAATTCCC AATTCTTTTG GATCCGAAAT CATTCAATTCT
151 ACGCTTCTTC TCTCTTCTCT GCGTTTCAAA CCTAGTTGT TTTGTTGATT
201 GATCTTAATG GCGTTCTTTC GAAGCGTTTC TGCGCTTTCA AAACACGAT
251 CTCGTGTGGG TCAACAACCT AGTCTTGCTA ATTCACTTAG ATGGCTCCAA
301 ACTCCAAGCT CCAGTAACAC TGATCTTTAT TCTGAGATGA AGGAGCTAGT
351 TCCAGAGTAT CAGGAACGTG TTAAGAAGTT GAAGAAAGAC CATGGAAGTG
401 TTGAATTGGG AAAAATCACA GCTGATATGG TACTTGGTGG AATGAGAGGA
451 ATGACTGCTT TAGTGTGGCT AGGCTCAGCT GTTGACCCAG ATGAGGGAAT
501 TCGCTTTAGG GGCATGACAA TTCCTGACTG CCAGAAAACA CTTCCAGGTG
551 CTTTTCCTGG TGGGGAGCCT TTGCCCAGAG CTATACTGTG GCTTCTATTG
601 ACCGGAAAAG TACCAAGTAA AGAGCAAGTA GATTCATTAG CTCACGAATT
651 GCGAAGTCGT GCAAAAATCC CAGAGTATGC TTACAAGGCA ATTGATGCAC
701 TGCCTGTTC TGCTCATCCA ATGACACAAT TTAGTACTGG TGTAAATGGCC
751 CTCCAGGTGG AGAGTGAGTT TACAAAGGCA TACGAGGGTG GGATACATAA
801 GTCAAGGTAT TGGGAGCCAA CTTATGAGGA TAGCTTGAAT TTAATTGCTC
851 GTTTGCCTGG AATTGCTGCC TATATTTATC GACGGATATA CAAGGATGGA
901 AAAATCATAC CATTGGATGA TTCTTTGGAT TATGGTGCAG ACTATGCTCA
951 CATGTTAGGA TTTGATGATC CAGAAACGCT GGAGTTTATG AGGCTGTATA
1001 TTTCTATCCA TAGTGATCAT GAAGGTGGCA ACGTTAGTTC TCACACAGCT
1051 CACCTAGTTG CTAGTTCACAT ATCAGATCCT TATCTTGCA TCGCAGCTGC
1101 TCTGAATGGT TTAGCTGGCC CACTGCATGG TTTAGCCAAT CAGGAAGTTC
1151 TACGATGGAT CAGAAACATA GTTAAGGAGT TTGGAACCTC AACATAAGT
1201 ACAGAACAAAT TGAGCGACTA CATTCAATAA ACATTGAACA GTGGCCAGGT
1251 TGTGCCTGGA TATGGACATG GAGTTTTCG CAATACAGAC CCAAGATACA
1301 CTTGCCAGAG GGAGTTTGCA TTGAAGCATT TGCCTAATGA TCCACTTTTC
1351 CAGCTGGTGT CCAAAATTA AGAAGTCGTG CCTCCCATTG TGACCAAGTT
1401 AGGAAAGGTT AAAAATCCAT GGCCTAATGT TGATGCTCAT AGTGGAGTAC
1451 TACTAAACTA CTATGGTCTA ACTGAAGAAA ACTATTATAC CGTTCCTTTT
1501 GGTGTCGCGA GGAGTATTGG AGTTGGCCCT CAGCTGATAT GGGACCGTGC
1551 TCTTGGAATG CCAC TTGAAA GGCCAAAAG TGTCACACTG GAGAACTTG
1601 AGAAACTGGT CGGCGCATCG TCCTAAAATT GAAAGCGCGG TTATCTGTGG
1651 ATTACTAAAA TACACTCTGC GGTTGTAGGT TGTGTTGTAAC TCTAAACATT
1701 TGGTGCAATT GCAATGAGAA ATATTTTGGC CAAATCCCCC TTCCCTTATT
1751 TTTCTGGTTG TTTTGTCAGC ATTTTTTGAT TGAGGAGATT TTGGTATTTA
1801 GGAAAAGGGT GGGATTATCA CCCTCACAGT TGTCTTTCCA TTTTCTACA
1851 CAGCATAAAT TAGGTCCCAA GGGAGCATCA GAATAAAGGC ATTATGTTTT
1901 GGGGGTAATC CCTCTGTATT CTTTCTAAAT AGGATTGACC CCTTTGACAA
1951 AAAATACAAA TTATCAATAT CACTCGTCTA CTTGAAGATT CGACTAAAAA
2001 AAAAAAAAAA AAAAAAAAAA AAAAAGTACT CTGCGTTGTT ACCACTGCTT
2051 AATCACTAGT GAATTC

```

FIGURE 114

**224/241**

1 MAFFRSVSAL SKLRSRVGQQ PSLANSVRWL QTPSSSNTDL YSEMKELVPE  
51 YQERVKKLKK DHGSVELGKI TADMVLGGMR GMTALVWLGS AVDPDEGIRF  
101 RGMTIPDCQK TLPGAFFGGE PLPEAILWLL LTGKVPSKEQ VDSLAEHLRS  
151 RAKIPEYAYK AIDALPVSAH PMTQFSTGVM ALQVESEFTK AYEGGIHKSR  
201 YWEPTYEDSL NLIARLPGIA AYIYRRIYKD GKIIPLDDSL DYGANAHML  
251 GFDDPETLEF MRLYISIHSD HEGGNVSSHT AHLVASSLSD PYLAFAAALN  
301 GLAGPLHGLA NQEVLRWIRN IVKEFGTPNI STEQLSDYIH KTLNSGQVVP  
351 GYGHGVLNRT DPRYTCQREF ALKHLNDPL FQLVSKIKEV VPPILTKLGK  
401 VKNPWPNVDA HSGVLLNYYG LTEENYYTVL FGVARSIGVG PQLIWDRALG  
451 MPLERPFSVT LEKLEKLVGA SS

**FIGURE 115**

225/241



pPZP221:TrCSa sense

FIGURE 116

226/241



TrCSb

FIGURE 117

227/241

```
1 GAATTTCGATT AAGCAGTGGT AACAAACGCAG AGTACGCGGG GAGCACAACA
51 TTACGTTAAT TACATTTTCT CTTTCGCCAT TGTTCCTTCT CTTCTCAATA
101 TAAAGACCAA TTCAATTCCC AATTCTTTTG GATCCGAAAT CATTCATTCT
151 ACGCTTCTTC TCTCTTCTCT GCGTTTCAAA CCTAGTTGT TTTGTTGATT
201 GATCTTAATG GCGTTCCTTC GAAGCGTTTC TGCGCTTCA AACTACGAT
251 CTCGTGTGGG TCAACAACCT AGTCTTGCTA ATTCAGTTAG ATGGCTCCAA
301 ACTCCAAGCT CCAGTAACAC TGATCTTTAT TCTGAGATGA AGGAGCTAGT
351 TCCAGAGTAT CAGGAACGTG TTAAGAAGTT GAAGAAAAGAC CATGGAAGTG
401 TTGAATTGGG AAAAATCACA GCTGATATGG TACTTGGTGG AATGAGAGGA
451 ATGACTGCTT TAGTGTGGCT AGGCTCAGCT GTTGACCCAG ATGAGGGAAT
501 TCGCTTTAGG GGCATGACAA TTCCTGACTG CCAGAAAACA CTTCCAGGTG
551 CTTTTCCTGG TGGGGAGCCT TTGCCCAGAG CTATACTGTG GCTTCTATTG
601 ACCGGAAAAG TACCAAGTAA AGAGCAAGTA GATTCATTAG CTCACGAATT
651 GCGAAGTCGT GCAAAAATCC CAGAGTATGC TTACAAGGCA ATTGATGCAC
701 TGCCTGTTTC TGCTCATCCA ATGACACAAT TTAGTACTGG TGTAATGGCC
751 CTCCAGGTGG AGAGTGAGTT TACAAAGGCA TACGAGGGTG GGATACATAA
801 GTCAAGGTAT TGGGAGCCAA CTTATGAGGA TAGCTTGAAT TTAATTGCTC
851 GTTTGCCTGG AATTGCTGCC TATATTTATC GACGGATATA CAAGGATGGA
901 AAAATCATA CATTGGATGA TTCTTTGGAT TATGGTGCAA ACTATGCTCA
951 CATGTTAGGA TTTGATGATC CAGAAACGCT GGAGTTTATG AGGCTGTATA
1001 TTTCTATCCA TAGTGATCAT GAAGGTGGCA ACGTTAGTTC TCACACAGCT
1051 CACCTAGTTG CTAGTTCACAT ATCAGATCCT TATCTTGCA TCGCAGCTGC
1101 TCTGAATGGT TTAGCTGGCC CACTGCATGG TTTAGCCAAT CAGGAAGTTC
1151 TACGATGGAT CAGAAACATA GTTAAGGAGT TTGGAACCTC AACATAAGT
1201 ACAGAACAAT TGAGCGACTA CATTCAATAA ACATTGAACA GTGGCCAGGT
1251 TGTGCCCTGA TATGGACATG GAGTTTTGCG CAATACAGAC CCAAGATACA
1301 CTTGCCAGAG GGAGTTTGCA TTGAAGCATT TGCCTAATGA TCCACTTTTC
1351 CAGCTGGTGT CCAAAATTA AGAAGTCGTG CCTCCCATTC TGACCAAGTT
1401 AGGAAAGGTT AAAAATCCAT GGCCTAATGT TGATGCTCAT AGTGGAGTAC
1451 TACTAAACTA CTATGGTCTA ACTGAAGAAA ACTATTATAC CGTTCCTTTT
1501 GGTGTCGCGA GGAGTATTGG AGTTGGCCCT CAGCTGATAT GGGACCGTGC
1551 TCTTGGAATG CCACTTGAAA GGCCAAAAAG TGTCACACTG GAGAACTTG
1601 AGAAACTGGT CGGCGCATCG TCCTAAAATT GAAAGCGCGG TTATCTGTGG
1651 ATTACTAAAA TACACTCTGC GGTTGTAGGT TGTTGGTAAC TCTAAACATT
1701 TGGTGCAATT GCAATGAGAA ATATTTTGCC CAAATCCCCC TTCCCTTATT
1751 TTTCTGGTTG TTTTGTGAGC ATTTTGTGAT TGAGGAGATT TTGGTATTTA
1801 GGAAAAGGGT GGGATTATCA CCCTCACAGT TGTCTTTCCA TTTTCTACA
1851 CAGCATAAAT TAGGTCCCAA GGGAGCATCA GAATAAAGGC ATTATGTTTT
1901 GGGGGTAATC CCTCTGTATT CTTTCTAAAT AGGATTGACC CCTTTGACAA
1951 AAAATACAAA TTATCAATAT CACTCGTCTA CTTGAAGATT CGACTAAAAA
2001 AAAAAAAAAA AAAAAAAAAA AAAAAGTACT CTGCGTTGTT ACCACTGCTT
2051 AATCACTAGT GAATTC
```

FIGURE 118

**228/241**

1 MAFFRSVSAL SKLRSRVGQQ PSLANSVRWL QTPSSSNTDL YSEMKELVPE  
51 YQERVKKLKK DHGSVELGKI TADMVLGGMR GMTALVWLGS AVDPDEGIRF  
101 RGMTIPDCQK TLPGAFFGGE PLPEAILWLL LTGKVPSKEQ VDSLAEHLRS  
151 RAKIPEYAYK AIDALPVSAH PMTQFSTGVM ALQVESEFTK AYEGGIHKSR  
201 YWEPTYEDSL NLIARLPGIA AYIYRRIYKD GKIIPLDDSL DYGANVAHML  
251 GFDDPETLEF MRLYISIHSD HEGGNVSSHT AHLVASSLSD PYLAFAAALN  
301 GLAGPLHGLA NQEVLRWIRN IVKEFGTPNI STEQLSDYIH KTLNSGQVVP  
351 GYGHGVL RNT DPTYTCQREF ALKHL PNDPL FQLVSKI KEV VPPILTKLGK  
401 VKNPWP NVDA HSGVLLNYYG LTEENYYTVL FGVAR SIGVG PQLIWDRALG  
451 MPLERP KSVT LEKLEKLVGA SS

**FIGURE 119**



229/241



pPZP221:TrCSb sense

FIGURE 120

230/241



TrCSd

FIGURE 121

231/241

```

1 GAATTCGATT AAGCAGTGGT AACAAACGCAG AGTACGCGGG GATCCGAAAT
51 CATTCATTCT ACTTTTCAAC CTGTTGTTTT GTTGATTGAT CTAAATGGCG
101 TTCTTTCGAA GCGTTTCTGC GCTTTCAAAA CTACGATCTC GTGTGGGTCA
151 ACAACCTAGT CTTGCTAATT CAGTTAGATG GCTCCAAACT CCAAGCTCCA
201 GTAACACTGA TCTTTATTCT GAGATGAAGG AGCTAGTTCC AGAGTATCAG
251 GAACGTGTTA AGAAGTTGAA GAAAGACCAT GGAAGTGTG AATTGGGAAA
301 AATCACAGCT GATATGGTAC TTGGTGGAAT GAGAGGAATG ACTGCTTTAG
351 TGTGGCTAGG CTCAGCTGTT GACCCAGATG AGGGAATTCC CTTTAGGGGC
401 ATGACAATTC CTGACTGCCA GAAAACACTT CCAGGTGCTT TTCCTGGTGG
451 GGAGCCTTTG CCCGAGGCTA TACTGTGGCT TCTATTGACC GGAAAGGTAC
501 CAAGTAAAGA GCAAGTAGAT TCATTAGCTC ACGAATTGCG AAGTCGTGCA
551 AAAATCCCAG AGTATGCTTA CAAGGCAATT GATGCACTGC CTGTTTCTGC
601 TCATCCAATG ACACAATTTA GTACTGGTGT AATGGCCCTC CAGGTGGAGA
651 GTGAGTTTAC AAAGGCATAC GAGAGTGGGA TACATAAGTC AAGGTATTGG
701 GAGCCAACTT ATGAGGATAG CTTGAATTTA ATTGCTCGTT TGCCTGGAAT
751 TGCTGCCTAT ATTTATCGAC GGATATACAA GGATGGAAAA ATCATACCAT
801 TGGATGATT TTTGGATTAT GGTGCAAACT ATGCTCACAT GTTAGGATTT
851 GATGATCCAG AAACGCTGGA GTTTATGAGG CTGTATATTT CTATCCATAG
901 TGATCATGAA GGTGGCAACG TTAGTTCTCA CACAGCTCAC CTAGTTGCTA
951 GTTCACTATC AGATCCTTAT CTTGCATTCT CAGCTGCTCT GAATGGTTTA
1001 GCTGGCCCCAC TGCATGGTTT AGCCAATCAG GAAGTTCTAC GATGGATCAG
1051 AAACATAGTT ACGGAATTTG GAAC TCCAAA CATAAGTACA GAACAATTGA
1101 GCGACTACAT TCATAAAACA TTGAACAGTG GCCAGGTTGT GCCTGGATAT
1151 GGACATGGAG TTTTGCGCAA TACAGACCCA AGATACTT GCCAGAGGGA
1201 GTTTGCATTG AAGCATTTGC CTAATGATCC ACTTTTCCAG CTGGTGTTCA
1251 AAATTAAAGA AGTCGTGCCT CCCATTCTGA CCAAGTTAGG AAAGGTTAAA
1301 AATCCATGGC CTAATGTTGA TGCTCATAGT GGAGTACTAC TAAACTACTA
1351 TGGTCTAACT GAAGAAAACT ATTATACCGT TCTTTTTTGGC GTCGCGAGGA
1401 GTATTGGAGT TGGCCCTCAG CTGATATGGG ACCGTGCTCT TGGAATGCCA
1451 CTTGAAAGGC CAAAAAGTGT CACACTGGAG AAAC TTGAGA AACTCGTCGG
1501 TGCATCATCC TAAAAATTGAA AGCACAGTTA CCTCTGGATT ACTAAAATAC
1551 AACTGCGGT TG TAGGTTGT TGGTAACTCG AAACATTTGG TGCAATTGCA
1601 ATGAGAAATA TTCGTTGCC ACATCCCCTT CCCTTATTTT TCTGGTTGTT
1651 TTGTCAGCAT TTTTGTGATT AGAAGATTTT GGTATTTAGG AAAGGTTGGG
1701 ATTATCACCC TCACAGTTGT CTTTCCATTT TTCTACACAG CATAAATTAG
1751 GTCCCAAGGG AGCATCAGAA TAAAGGCATT ATGTTTTGGG GGTAATCCCC
1801 CTGTATTCTT TCTAAAAAAA AAAAAAAAAA AAAAAAAAAA AAAAGTACTC
1851 TCGTTGTTA CCACTGCTTA ATCACTAGTG AATTC

```

FIGURE 122

**232/241**

1 MAFFRSVSAL SKLRSRVGQQ PSLANSVRWL QTPSSSNTDL YSEMKELVPE  
51 YQERVKKLKK DHGSVELGKI TADMVLGGMR GMTALVWLGS AVDPDEGIRF  
101 RGMTIPDCQK TLPGAFFGGE PLPEAILWLL LTGKVPSKEQ VDSLAEHLRS  
151 RAKIPEYAYK AIDALPVSAH PMTQFSTGVM ALQVESEFTK AYESGIHKSR  
201 YWEPTYEDSL NLIARLPGIA AYIYRRIYKD GKIIPLDDSL DYGANVAHML  
251 GFDDPETLEF MRLYISIHSD HEGGNVSSHT AHLVASSLSD PYLAFAAALN  
301 GLAGPLHGLA NQEVLRWIRN IVTEFGTPNI STEQLSDYIH KTLNSGQVVP  
351 GYGHGVLNRNT DPRYTCQREF ALKHLNDPL FQLVSKIKEV VPPILTKLGK  
401 VKNPWPNVDA HSGVLLNYYG LTEENYYTVL FGVARSIGVG PQLIWDRALG  
451 MPLERPFSVT LEKLEKLVGA SS

**FIGURE 123**

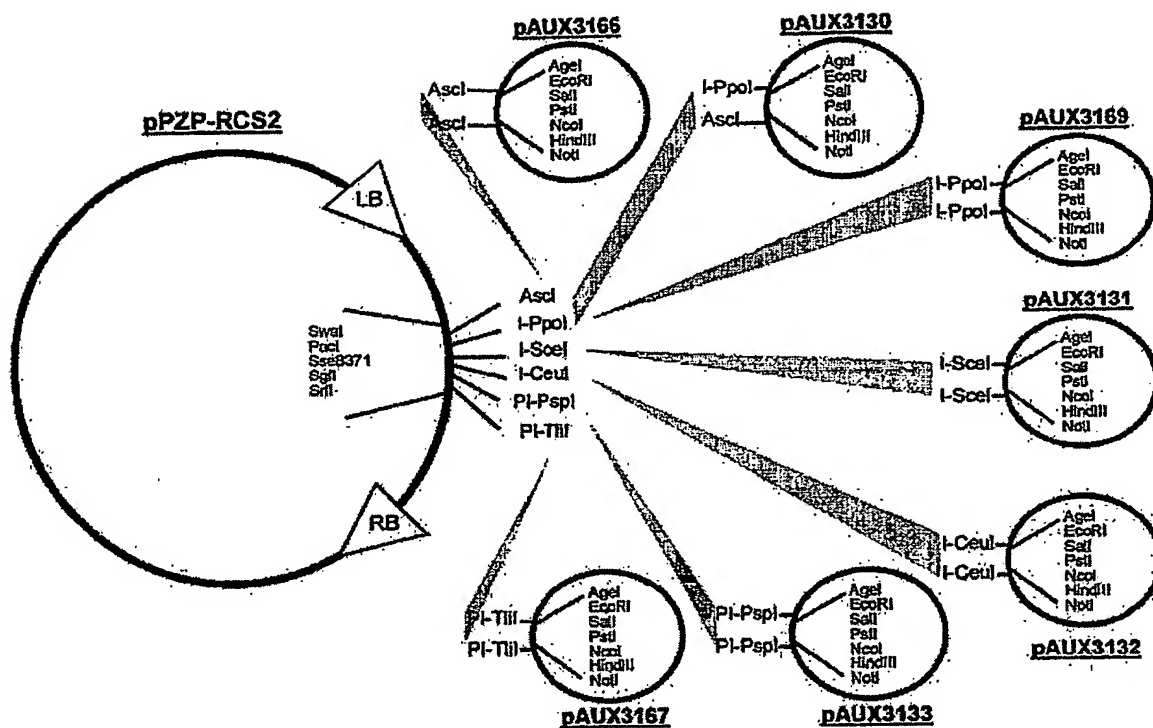
233/241



pPZP221:TrCSd sense

FIGURE 124

234/241



**FIGURE 125**

235/241

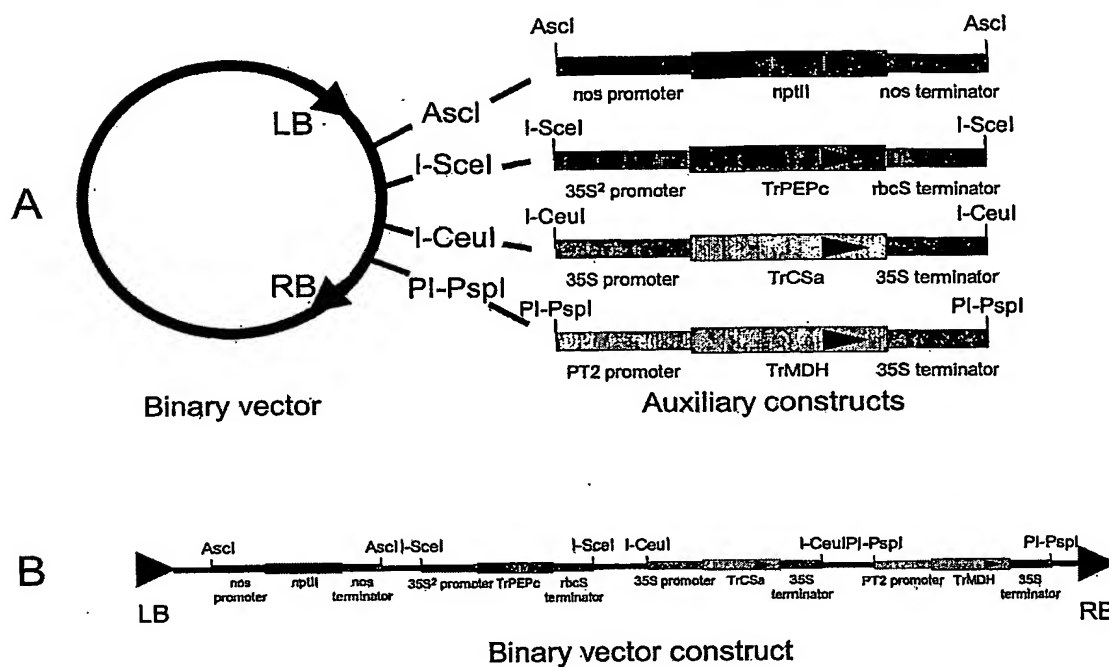
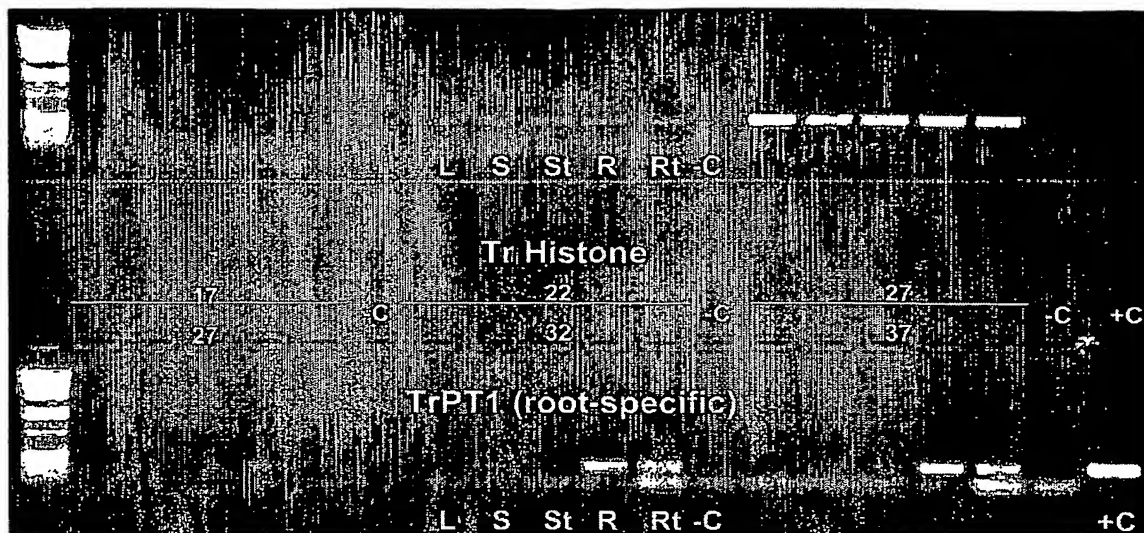


FIGURE 126

236/241

A



B

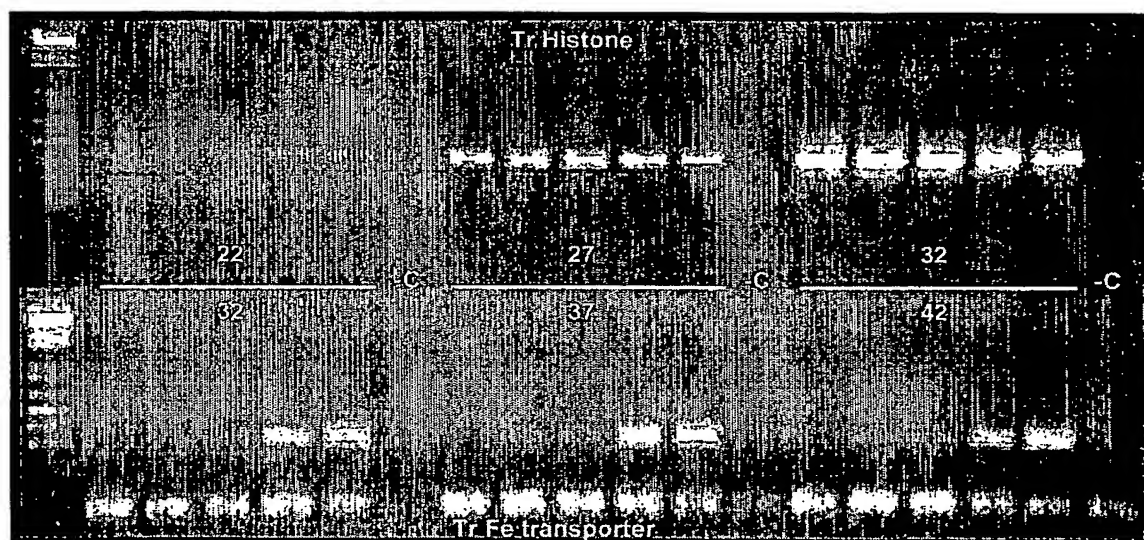
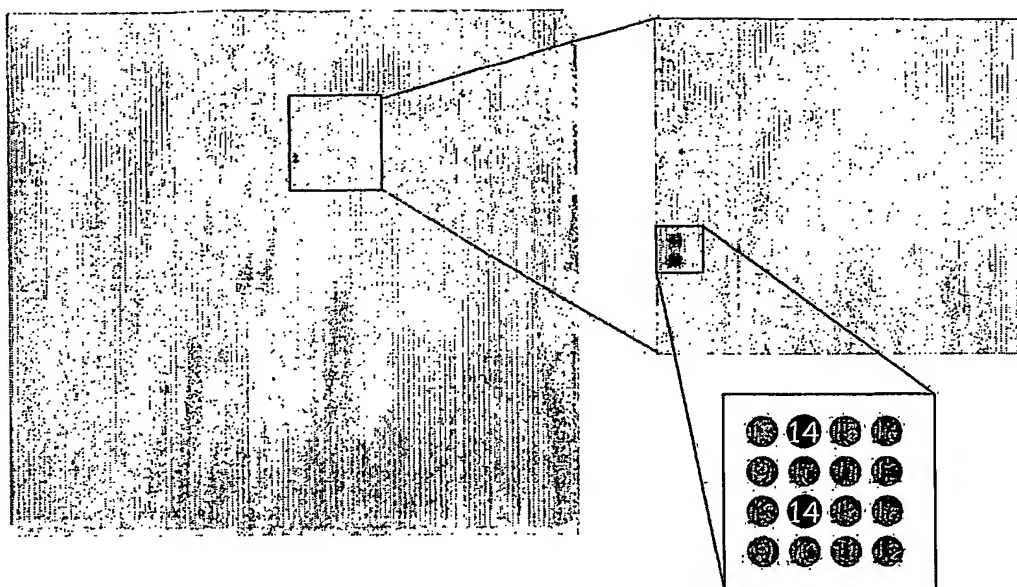


FIGURE 127

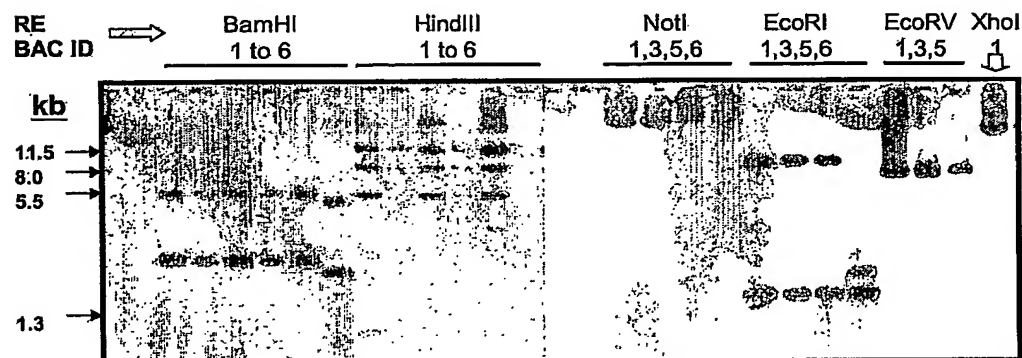


237/241

A



B



C

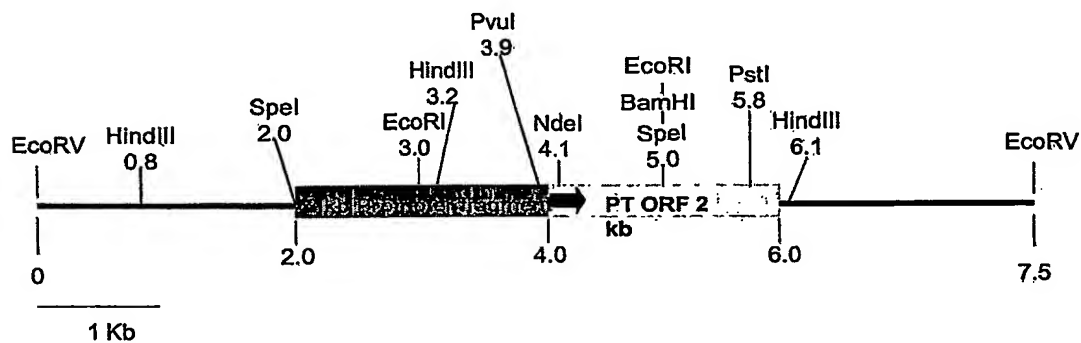
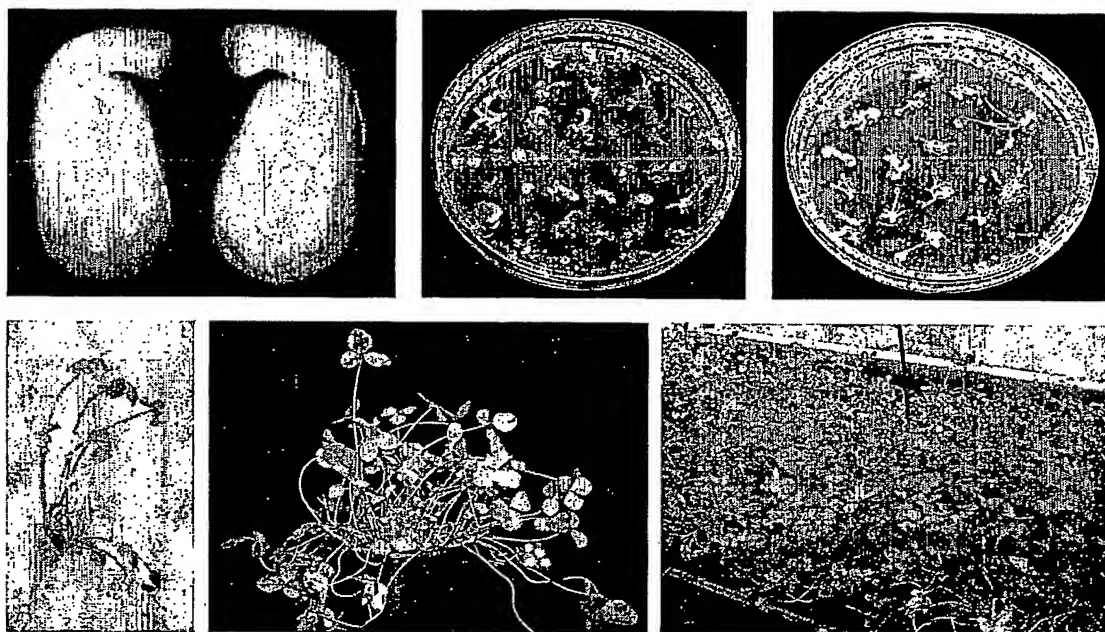


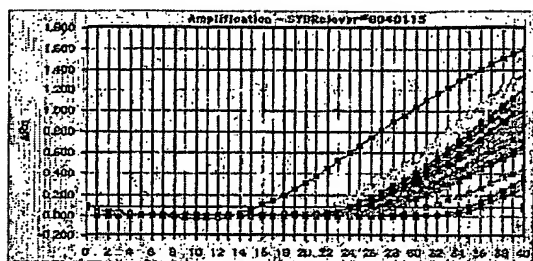
FIGURE 128

238/241

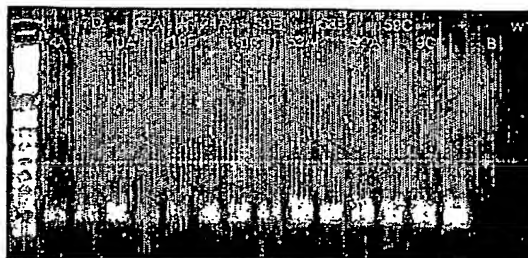


**FIGURE 129**

239/241



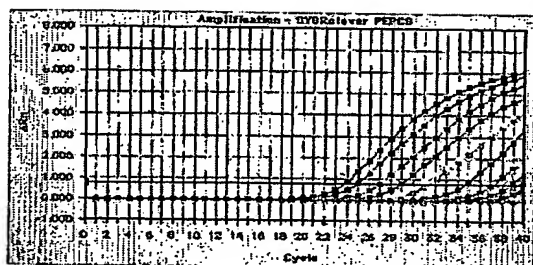
QPCR plots



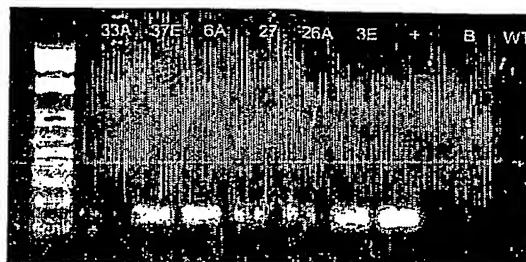
QPCR Result

FIGURE 130

240/241



QPCR plots



QPCR Result

FIGURE 131

241/241

